

# PHYSIKALISCHE BERICHTE //

Gemeinsam herausgegeben von  
der Deutschen Physikalischen Gesellschaft  
und der  
Deutschen Gesellschaft für technische Physik

unter der Redaktion von **Karl Scheel**† unter Mitwirkung von **L. Dede**

QC

1

P28

Vol. 18

1937

No. 1-12

N/c

18. Jahrgang — 1937

Erste Hälfte

Januar bis Juni

*Zugleich enthaltend die Liste der Mitarbeiter, ein Verzeichnis der benutzten Zeitschriften  
und das systematische Register für den ganzen Jahrgang*

---

Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1937

---

Alle Rechte,  
namentlich das Recht der Übersetzung in fremde Sprachen vorbehalten

---

Kline Science  
QC1  
P448  
18.1  
cop 2

## Liste der Mitarbeiter,

welche für den 18. Jahrgang (1937) der Physikalischen Berichte  
Referate geliefert haben

- Herr Dr. U. ADELSBERGER in Berlin-Charlottenburg.  
" Dipl.-Ing. W. APPUHN in Eichwalde, Kreis Teltow.  
" Dr. O. v. AUWERS in Berlin-Siemensstadt.  
" Prof. Dr. H. BACKHAUS in Karlsruhe.  
" Dr. FR. BANDOW in Freiburg i. B.  
" Dr. MAX BARNICK in Berlin-Südende.  
" Dr. E. BARTHOLOMÉ in Göttingen.  
" Prof. Dr. K. BECHERT in Gießen.  
" Prof. Dr. G. BERNDT in Dresden.  
" Dr. E. BLECHSCHMIDT in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. J. BÖHME in Berlin-Schöneberg.  
" Dr. BOERSCH in Berlin-Reinickendorf.  
" Oberregierungsrat Dr. E. BOLLÉ in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. H. BOMKE in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. O. BRANDT in Köln-Mühlheim.  
" Dr. E. BRÜCHE in Berlin-Reinickendorf.  
" Dr. F. BRUNKE in Berlin-Reinickendorf.  
" Prof. Dr. L. DEDE in Berlin-Lichterfelde.  
" Prof. Dr. U. DEHLINGER in Stuttgart.  
" Dipl.-Ing. Dr. H. DEUTLER in Berlin-Adlershof.  
" Dipl.-Ing. K. DOETSCH in Berlin-Adlershof.  
" Oberregierungsrat Dr. W. DZIOBEK in Berlin-Charlottenburg.  
" Regierungsrat Dr. H. EBERT in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. A. EHMERT in Stuttgart.  
" Dr. A. v. ENGEL in Berlin-Siemensstadt.  
" Regierungsrat Dr. S. ERK in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. H. FAHLENBRACH in Berlin-Reinickendorf.  
" Prof. Dr. H. FALKENHAGEN in Dresden.  
" Dipl.-Ing. W. FIEDLER in Kassel.  
" Dr. H. FISCHER in Darmstadt.  
" Dr. J. FLÜGGE in Rathenow.  
" Regierungsrat Dr. J. FRANZ in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. R. FRERICHs in Berlin-Charlottenburg.  
" Dipl.-Ing. W. FRITZ in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. O. FUCHS in Höchst a. Main.

- Herr Prof. Dr. R. FÜRTH in Prag.
- „ Dr. H. FUNK in Ludwigshafen.
  - „ Prof. Dr. H. GEIGER in Berlin-Neubabelsberg.
  - „ Prof. Dr. W. GERLACH in München.
  - „ Dipl.-Ing. W. GEYGER in Berlin-Schmargendorf.
  - „ Dr. J. GIELESSEN in Berlin-Charlottenburg.
- Frau Dr. E. GIESOLF-VENEMA in Eindhoven.
- Herr Dr. O. GRABOWSKY in Berlin-Lichterfelde.
- „ Dr. P. GRASSMANN in Berlin-Charlottenburg
  - „ Dr. W. DE GROOT in Eindhoven.
  - „ Prof. Dr. W. GROTRIAN in Potsdam.
  - „ Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. E. GRÜNEISEN in Marburg.
  - „ Prof. Dr. A. GÜNTHERSCHULZE in Dresden.
  - „ Dr. F. HÄNSCH in Münster i. W.
  - „ Dr. J. v. HARLEM in Eckernförde.
  - „ Dr. F. HEIDENREICH in Berlin-Friedenau.
  - „ Dipl.-Ing. A. HELD in Stuttgart.
  - „ Dr. W. HENNEBERG in Berlin-Reinickendorf.
  - „ Privatdozent Dr. E. HIEDEMANN in Köln.
  - „ Dr.-Ing. W. HOHLE in Berlin-Charlottenburg.
  - „ Prof. Dr. J. HOLTSMARK in Trondhjem, Norwegen.
  - „ Dr. F. HOMANN in Berlin-Charlottenburg.
  - „ Dr. H. ISRAËL-KÖHLER in Potsdam.
  - „ Regierungsrat Dr. R. JAEGER in Berlin-Friedenau.
  - „ Prof. Dr. M. JAKOB in Berlin-Charlottenburg.
  - „ Dr. L. JÁNOSSY in Berlin-Friedenau.
  - „ Dr. H. JEHLE in Berlin-Charlottenburg.
  - „ Dr. G. JOHANNSEN in Berlin-Tempelhof.
  - „ Dr. J. JUILFS in Berlin-Lankwitz.
  - „ Dr. H. JUNG in Göttingen.
  - „ Prof. Dr. K. JUNG in Potsdam.
  - „ Privatdozent Dr. E. JUSTI in Berlin-Charlottenburg.
  - „ Dr. W. KAST in Halle a. d. Saale.
  - „ Regierungsrat Dr. W. KEIL in Berlin-Charlottenburg.
  - „ Dr. J. KLUGE in Berlin-Charlottenburg.
  - „ Dr. W. KLUGE in Berlin-Reinickendorf.
  - „ Dr. H. KNIPEKAMP in Berlin-Siemensstadt.
  - „ Dr. M. KNOLL in Berlin-Westend.
  - „ Prof. Dr. K. W. F. KOHLRAUSCH in Graz.
  - „ Prof. Dr. W. KOLHÖRSTER in Berlin-Dahlem.
  - „ Dr. R. KOLLATH in Berlin-Reinickendorf.
  - „ Dr. E. KRÜGER in Kopenhagen.
  - „ Dr. J. KÜHNE in Berlin-Wilmersdorf.
  - „ Regierungsrat Dr. A. KUSSMANN in Berlin-Charlottenburg.



- Herr Dr. W. LAMPE in Berlin-Zehlendorf.  
" Prof. Dr. M. v. LAUE in Berlin-Zehlendorf.  
" Prof. Dr. A. LEON in Graz.  
" Regierungsrat Dr. H. E. LINCKH in Berlin-Charlottenburg.  
" Prof. Dr. E. LÜBCKE in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. H. LÜDER in Karlsruhe.  
" Dipl.-Ing. E. MAIER in Stuttgart.  
" Dr. H. MARTIN in Jena.  
" Dr. W. MEIDINGER in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. G. MESMER in Aachen.  
" Dr. H. MIEHLNICKEL in Berlin.  
" Dr. H. MOSER in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. E. A. W. MÜLLER in Berlin-Spandau.  
" Dr. A. NARATH in Berlin SW.  
" Dipl.-Ing. R. NEUMANN in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. H. NITKA in Dessau.  
" Dr. FR. PATZELT in Berlin-Zehlendorf.  
" Regierungsrat Dr. G. PFESTORF in Berlin-Charlottenburg.  
" Prof. Dr. J. PICHT in Berlin-Neubabelsberg.  
" Prof. Dr. R. W. POHL in Göttingen.  
" Prof. Dr. K. PRZIBRAM in Wien.  
" Prof. Dr. B. RAJEWSKY in Frankfurt a. M.  
" Studienreferendar W. RAU in Friedrichshafen a. B.  
" Prof. Dr. E. REGENER in Friedrichshafen a. B.  
" Dr. W. REUSSE in Berlin-Tempelhof.  
" Dr. E.-F. RICHTER in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. K.-H. RIEWE in Berlin-Wilmersdorf.  
" Dr. R. RITSCHL in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. W. ROLLWAGEN in München.  
" Prof. Dr. W. A. ROTH in Braunschweig.  
" Oberstudiendirektor O. SÄTTELE in Ulm a. d. Donau.  
" Dr. H. SCHAEFER in Frankfurt a. Main.  
" Dr. B. SCHARNOW in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. H. SCHEFFERS in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr.-Ing. M. SCHILHANSL in Heidenheim a. d. Brenz.  
" Dr. H. SCHLICHTING in Braunschweig.  
" Dr. H. SCHMELLENMEIER in Berlin-Pankow.  
" Dr. G. SCHMERWITZ in Jena.  
" Dr. H. SCHNITGER in Dresden.  
" Dr. M. SCHÖN in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. H. SCHOENECK in Berlin-Charlottenburg.  
" Dr. H. SCHREUER in Köln.  
" Dr. G. E. R. SCHULZE in Greifswald.  
Frl. Dr. F. SEIDL in Wien.

Herr Dr. G. SEITZ in Berlin-Plötzensee.

„ Dr. R. SEWIG in Dresden.

„ Dr. A. SMAKULA in Jena.

„ Prof. Dr. A. SMEKAL in Halle a. S.

„ Dr. Ch. SÖRENSEN in Berlin-Charlottenburg.

„ Dr. K. STEINER in Berlin-Charlottenburg.

„ Dr. F. STEINHAUSER in Wien.

„ Oberregierungsrat Prof. Dr. H. v. STEINWEHR in Berlin-Lichterfelde.

„ Dr. H. STEPS in Jena.

„ Prof. Dr. H. STINTZING in Darmstadt.

„ Dipl.-Ing. R. SWINNE in Berlin-Siemensstadt.

„ Prof. Dr. G. SZIVESSY in Berlin-Wilmersdorf.

Frl. Dipl.-Ing. F. TELLER in Frankfurt a. Main.

Herr Dr. TEPOHL in Berlin-Charlottenburg.

„ Dr. K. TINGWALDT in Berlin-Charlottenburg.

„ Dr. H. TOLLERT in Berlin.

„ Prof. Dr. F. TRENDELENBURG in Berlin-Nikolassee.

„ Dr. H. VERLEGER in Berlin-Charlottenburg.

„ Prof. Dr. J. WALLOT in Berlin-Charlottenburg.

„ Dr. A. P. WEBER in Berlin-Steglitz.

„ Prof. Dr. G. WEINBLUM in Berlin.

„ Dr. Cf. WEISS in Berlin-Charlottenburg.

„ Prof. Dr. Fr. WILLERS in Dresden.

„ Dipl.-Ing. F. WINCKEL in Berlin-Wilmersdorf.

„ Dr. H. ZEISE in Berlin.

---

# Verzeichnis

## der für die Physikalischen Berichte benutzten Zeitschriften

Referate, welche vor dem Namen des Referenten mit \* bezeichnet sind, sind aus dem Chemischen Zentralblatt abgedruckt. Zur leichteren Erlangung der Zeitschriften ist im nachfolgenden Verzeichnis bei fast jeder Zeitschrift durch Zahlen angegeben, in welchen deutschen Bibliotheken, soweit augenblicklich feststellbar, die betreffende Zeitschrift erhältlich ist. Die Zahlen entsprechen dem Sigelverzeichnis des Auskunftsbureaus der Deutschen Bibliotheken. Die Angaben sind im wesentlichen der freundlichen Mitwirkung des Direktors des Auskunftsbureaus, Herrn Bibliotheksdir. Dr. Juchhoff zu verdanken. Es sind nachfolgende Bibliotheken aufgenommen:

### Abkürzungen:

B = Bibliothek (Bücherei)  
H = Hochschule  
Inst. = Institut

LB = Landesbibliothek  
UB = Universitätsbibliothek  
Univ. = Universität

- |                                                                      |                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 = Berlin, Preuß. Staats-B, NW 7, Unter den Linden 38               | 83 = Berlin, B d. Techn. H, Bln.-Charlottenbg. 2, Berliner Straße 171-172                             |
| 2 = Breslau, Staats- u. UB, Neue Sandstr. 4                          | 85 = Breslau, B d. Techn. H, Hansastr. 1                                                              |
| 3 = Halle, UB, Friedrichstr. 50                                      | 86 = Danzig, B d. Techn. H, Danzig-Langfuhr, Gößler-Allee                                             |
| 4 = Marburg, UB, Universitätsstr. 25                                 | 87 = Darmstadt, Hessische Hochschul-B                                                                 |
| 5 = Bonn, UB, Konviktstr. 9                                          | 88 = Dresden, B. d. Techn. H.                                                                         |
| 6 = Münster, UB, Bispinghof 24-25                                    | 89 = Hannover, B d. Techn. H, Am Welfengarten 1                                                       |
| 7 = Göttingen, UB, Prinzenstr. 1                                     | 90 = Karlsruhe, B d. Techn. H Fridericiana, Kaiserstr. 12                                             |
| 8 = Kiel, UB, Brunswikerstr.                                         | 91 = München, B d. Techn. H, Arcisstr. 21                                                             |
| 9 = Greifswald, UB, Rubenowstr. 4                                    | 93 = Stuttgart, Haupt-B d. Techn. H, Leestr. 16                                                       |
| 10 = Königsberg, Staats- u. UB, Mitteltragheim 22                    | 302 = Wien, UB                                                                                        |
| 11 = Berlin, UB, NW 7, Dorotheenstr. 81                              | 305 = Wien, Techn. Hochschul-B                                                                        |
| 12 = München, Bayer. Staats-B, Ludwigstr. 23                         | B 22 = Deutsche Chem. Gesellschaft, Berlin W 10, Sigismundstr. 4                                      |
| 14 = Dresden, Sächs. LB, Wilhelmplatz 11 (Im Japan. Palais)          | B 23 = Preuß. Meteorolog. Inst. Berlin W 56, Schinkelplatz 6                                          |
| 15 = Leipzig, UB, Beethovenstr. 6                                    | B 39 = Siemens-Schuckertwerke A.-G., Abt. LB 8 - Fach-B, Bln.-Siemensstadt                            |
| 16 = Heidelberg, UB, Plöck 107-109                                   | B 163 = Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Literar. Bureau, Berlin NW 40, Friedrich-Karl-Ufer 2-4 |
| 18 = Hamburg, Staats- u. UB, Hamburg 1, Speersort                    | He 1 = Landessternwarte Heidelberg, A, d. Königstuhl                                                  |
| 19 = München, UB, Ludwigsfr. 17                                      | He 25 = Geolog.-paläontolog. Inst. Heidelberg, Hauptstr. 52                                           |
| 20 = Würzburg, UB, Domerschulgasse 16                                | Ka 4 = Karlsruhe, Techn. H, Elektrotechn. Inst.                                                       |
| 21 = Tübingen, UB, Wilhelmstr. 32                                    |                                                                                                       |
| 24 = Stuttgart, Württemberg. LB, Neckarstr. 8                        |                                                                                                       |
| 25 = Freiburg, UB, Rempartstr. 15                                    |                                                                                                       |
| 26 = Gießen, Vereinigte Univ.- u. v. Senckenberg. B, Bismarckstr. 25 |                                                                                                       |
| 27 = Jena, UB, Am Prinzessinnengarten 1                              |                                                                                                       |
| 28 = Rostock, UB, Blücherplatz                                       |                                                                                                       |
| 29 = Erlangen, UB, Universitätsstr. 1                                |                                                                                                       |
| 82 = Aachen, B d. Techn. H, Wüllnerstr.                              |                                                                                                       |



- Abhandlgn. d. Berl. Akad. jetzt: Abh. Preuss. Acad.** = Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften. Physikalisch-mathematische Klasse. 1, 2, 3, 4, 5 u. a.
- Abh. Sächs. Ges. Wiss.** = Abhandlungen der mathematisch - physikalischen Klasse der Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Verlag: S. Hirzel in Leipzig. 1, 3, 5
- Acta Aboensis** = Acta Academiae Aboensis Mathematica et Physica. Åbo. 1, 7, 12, 15, 16, 88
- Acta Dorpat** = Acta et Commentationes universitatis Tartuensis (Dorpatiensis). A. Mathematica, Physica, Medica. 1, 7, 12, 15, 16, 88
- Acta Phys. Polon.** = Acta Physica Polonica. Redakteur: S. Szczeniowski in Wilna. Eigener Verlag in Warschau. 1, 7, 11, 302, 305
- Acta Physicochim. URSS.** = Acta Physicochimica URSS. Herausgeber: E. Schpol'sky, State Scientific and Technical Press. Moskau. 1
- AEG. Mitt.** = AEG Mitteilungen. Redakteur: H. Backe in Berlin-Charlottenburg. Verlag Norden G. m. b. H. in Berlin N. 1, 88
- Akust. ZS.** = Akustische Zeitschrift. Herausgeber: Martin Grützmaier und Erwin Meyer. Verlag: S. Hirzel in Leipzig. 1, 88
- Amer. Journ. Science (Sill.)** = The American Journal of Science. (Silliman Journal.) Herausgegeben von Richard S. Lull in New Haven, Conn., USA. 1, 3, 4, 12, 18, 25, 26, 90
- Amer. Mineral.** = The American Mineralogist. Journal of the Mineralogical Society of America. Herausgeber: Walter F. Hunt. Verlag: George Banta Publ. Co., Menasha, Wisc., USA. 88
- Amer. Phys. Teacher** = The American Physics Teacher. Published for the American Association of Physics Teacher by the American Institute of Physics in New York. Herausgeber: Duane Roller.
- Ann. Acad. Sc. Techn. Warschau** = Annales de l'Académie des sciences techniques à Varsovie. Selbstverlag. 1, 17
- Ann. d. Hydrog.** = Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie. Zeitschrift für Seefahrt und Meereskunde. Herausgegeben von der Deutschen Seewarte Hamburg. Verlag: E. S. Mittler & Sohn in Berlin. 1
- Ann. d. Phys.** = Annalen der Physik. Herausgegeben unter Mitwirkung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft von E. Grüneisen in Marburg und M. Planck in Berlin. Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig. 1, 2, 3, 4, 5 u. a.
- Ann. de Bruxelles** = Annales de la Société scientifique de Bruxelles. Séries I. Sciences Mathématiques et Physiques. Eigener Verlag in Louvain. 1, 7, 12, 15
- Ann. de phys.** = Annales de physique. Herausgegeben von M. Brillouin, J. Perrin und A. Cotton in Paris. Masson et Cie. Éditeurs in Paris. 1, 7, 12, 15, 16, 88
- Ann. Guébbard - Séverine** = Annales Guébbard - Séverine. Herausgeber: Dr. Emile Mühlestein, Biol. Institut Guébbard-Séverine, Neuchâtel. 14, He 25
- Ann. Inst. Henri Poincaré** = Annales de l'Institut Henri Poincaré. Redaktion: L. Brillouin, L. de Broglie, M. Fréchet in Paris. Verlag: Les Presses universitaires de France in Paris. 28, 88
- Anz. Akad. Wien** = Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Wien. 1, 12, 15, 16, 88 u. a.
- Arch. f. Eisenhüttenw.** = Archiv für das Eisenhüttenwesen. Herausgegeben vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf. Geleitet von O. Petersen in Düsseldorf. Verlag: Stahlisen m. b. H. in Düsseldorf. 1, 5, 6, 7, 88, 89
- Arch. f. Elektrot.** = Arch. f. Elektrotechnik. Herausgeber: W. Rogowski in Aachen. Verlag von Julius Springer in Berlin. 1, 6, 8, 9, 10
- Arch. Luxemburg** = Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section des Sciences naturelles, physiques et mathématiques, Archives. Luxemburg. 9, 14, 21, 25
- Arch. Musée Teyler** = Archives de Musée Teyler, Haarlem. Verlag von Martinus Nijhoff im Haag. 1, 7, 12, 15, 16
- Arch. sc. phys. et nat.** = Archives des sciences physiques et naturelles. Genf. Mit Beilage C. R. Soc. de phys. Genève. 1, 2, 8, 12, 15, 88
- Arh. Hem. i Farm. Zagreb** = Arhiv za hemiju i farmaciju (Archives de chimie



- et de pharmacie, Journal officiel de la Société chimique de Yougoslavie). Redakteur: F. Hanaman. Selbstverlag in Agram 1
- Ark. Kemi, Min. och Geol.** = Arkiv för Kemi, Mineralogi och Geologi. Herausgegeben von K. Svenska Vetenskapsakademien, Stockholm. 1, 7, 12, 15, 16
- Ark. Mat., Astron. och Fys.** = Arkiv för Matematik, Astronomie och Fysik. Herausgegeben von K. Svenska Vetenskapsakademien, Stockholm. 1, 7, 12, 15, 16
- Astron. Nachr.** = Astronomische Nachrichten. Herausgeber: H. Kobold in Kiel. Expedition in Kiel. 1, 6, 11
- Astrophys. Journ.** = The Astrophysical Journ. Herausgeber: Henry G. Gale in Chicago, Frederick H. Seares in Washington, Otto Struve in Chicago. The University of Chicago Press, Chicago. 1, 7, 12, 15, 90
- Astrophys. norvegica.** = Astrophysica norvegica, herausgegeben vom Institute of Theoretical Astrophysics of Oslo University. Oslo, Akademie d. Wissenschaften. 1, 3, 7, 8, 9, 86
- Atti di Torino** = Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino. Selbstverlag. 5, 7, 10, 12, 16, 20
- Avh. Oslo** = Avhandlingar utgitt av det Norske Videnskaps-Akademie i Oslo. Komm.-Verlag: Jacob Dybwad in Oslo. 1, 3, 4, 6, 9, 10
- Baltic Geod. Comm.** = Verhandlungen der Baltischen Geodätischen Kommission, herausgeg. von Ilmari Bonsdorff, Helsingfors.
- Bell Syst. Techn. Journ.** = The Bell System Technical Journal. Herausgeber: R. W. King. Verlag: American Telephone and Telegraph Company in New York. B 39
- Bell Teleph. Quart.** = Bell Telephone Quarterly. Verlag: American Telephone and Telegraph Company in New York. 88, B 39
- Ber. D. Chem. Ges.** = Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Redakteur: W. Merz. Verlag Chemie in Berlin und Leipzig. 1, 2, 3, 4, 5 u. a.
- Ber. D. Ker. Ges.** = Berichte der Deutschen Keramischen Gesellschaft. Schriftleitung: R. Rieke in Charlottenburg. Selbstverlag der Gesellschaft. 85, 88
- Ber. naturf. Ges. Freiburg** = Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br. Herausgegeben von H. Schneiderhöhn in Freiburg i. Br. Kommissions-Verlag bei Speyer & Kaerner in Freiburg i. Br. Selbstverlag der Gesellschaft. 1
- Ber. Oberhess. Ges.** = Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Gießen. Naturwissenschaftliche Abteilung. Verlag: Mümhowsche Universitätsdruckerei Otto Kindt in Gießen. 1
- Ber. Sächs. Akad.** = Berichte über die Verhandlungen der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physikalische Klasse. Verlag: S. Hirzel in Leipzig. 1, 3, 5 u. a.
- Berl. Ber.** = sh. Sitzungsber. Preuss. Akad.
- Betriebs-Lab.** (russ.) = Betriebs-Laboratorium (russ.: Sawodskaja Laboratorija). Staatl. vereinigter wissenschaftlich-technischer Verlag, Moskau.
- Brennst.- u. Wärmew.** = Brennstoff- und Wärmewirtschaft. Mitteilungen der Brennkrafttechnischen Gesellschaft. Schriftleitung: Wilh. Gentsch in Berlin-Wilmersdorf. Verlag: Wilhelm Knapp in Halle a. d. Saale. 1
- Bull. Acad. URSS.** (russ.) = Bulletin de l'Académie des Sciences de l'Union des Républiques Sociétiques Socialistes (russ.: Iswestija Akademii Nauk SSSR.). Selbstverlag der Akademie, Leningrad.
- Bull. Chem. Soc. Japan** = Bulletin of the Chemical Society of Japan. Selbstverlag der Gesellschaft, Tokio. 1
- Bull. Earthq. Res. Inst.** = Bulletin of the Earthquake Research Institute, Tokyo Imperial University. 1
- Bull. int. Acad. Polon.** = Bulletin international de l'Académie Polonaise des sciences et des Lettres. Série A: Sciences mathématiques, Krakau. 1, 7, 12, 15, 16
- Bull. soc. chim. de France** = Bulletin de la société chimique de France, Mémoires. Redakteur: G. Champetier in Paris. Komm.-Verlag: Masson et Cie., Paris. 1, 7, 10, 12, 89
- Bull. Soc. Franç. Microsc.** = Bulletin de la Société Française de Microscopie. Eigener Verlag in Paris.

- Bull. Soc. Franç. Phys.** = Bulletin de la Société Française de Physique, sh. Journ. de phys. et le Radium.
- Bull. Soc. Roum. Phys.** = Bulletin de la Société Roumaine de Physique. Rédaction: Laboratoire d'acoustique et d'Optique. Université de Bucarest.
- Bull. soc. vaud.** = Bulletin de la société vaudoise des sciences naturelles. Herausgegeben von Mlle S. Meylan in Lausanne. Verlag: F. Rouge & Cie. in Lausanne. 7, 8, 12, 16
- Bur. of Stand. Journ. of Res.** = Bureau of Standards. Journal of Research. Government Printing Office, Washington. 1, 2, 3, 83, 88
- Bur. of Stand. Misc. Publ.** = Miscellaneous Publications, Bureau of Standards, Washington. 1, 7, 12, 90
- Canad. Journ. Res.** = Canadian Journal of Research. Published by The National Research Council of Canada, Ottawa. 1, 6, 83, 89
- Chem. Apparatur** = Chemische Apparatur. Schriftleiter: J. D'Ans. Verlag: von Julius Springer in Berlin. 1
- Chem. Ber.** sh. Ber. D. Chem. Ges.
- Chem.-Ztg.** = Chemiker-Zeitung. Schriftleiter: H. Stadlinger in Cöthen. Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen (Anhalt). 1, 88
- Chinese Journ. Phys.** = Chinese Journal of Physics, published by the Chinese Physical Society. Redakteure: Ta-Yon Wu und C. Y. Chao in Peiping, China. 2, 3, 8, 83, 88
- Cim.** = Il Nuovo Cimento. Redaktion: O. M. Corbino, E. Fermi, Q. Majorana, A. Pochettino u. L. Puccianti. Verlag: Nicola Zanichelli in Bologna. 1, 2, 7, 24, 88
- Circular Bur. of Stand.** = Circular of the Bureau of Standards, Washington. 1, 7, 12, 88, 90
- Comm. Fenn.** = Commentationes physico-mathematicae. Societas scientiarum Fennica. Verlag: Akademische Buchhandlung in Helsingfors und R. Friedländer und Sohn in Berlin. 1, 5, 7, 12, 16
- Comm. Inst. de Géophys. Lwów** = Institut de Géophysique et de Météorologie de l'Université de Lwow. Communications. 12, 16, 82
- Comm. Leiden** = Communications from the Kamerlingh Onnes Laboratory of the University of Leiden. Herausgeber: W. H. Keesom and W. J. de Haas in Leiden. 1, 7, 8, 12, 15
- Comm. Soc. Math. Charkow.** = Communications de la Société Mathématique de Kharkoff. Herausgeber: A. Suschkewitsch, Charkow.
- C. R.** = Comptes Rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences. Verlag: Gauthier-Villars et Cie, Paris. 1, 5, 7, 12, 16, 88
- C. R. Acad. Roum.** = Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences de Roumanie. Selbstverlag der Academie, Bukarest.
- C. R. Krakau** = Académie Polonaise des sciences et des lettres. Comptes Rendus mensuelles des séances. Krakau. 1
- C. R. Moskau** = Comptes Rendus (Doklady) de l'Académie des Sciences de l'URSS. Moskau. Herausgegeben von A. Borissiak u. a. Selbstverlag der Akademie. 1, 12, 15, 20
- C. R. Soc. de phys. Genève** = Comptes rendus des Séances de la Société de Physique de Genève. sh. Arch. sc. phys. et nat.
- Current Science** = Current Science. Herausgeber: C. R. Narayana. Indian Institute of Science in Bangalore (Indien).
- D. Opt. Wochenschr.** = Deutsche Optische Wochenschrift. Herausgeber: Karl R. Berger, Waldenburg und Karl-Ludwig Schimmelbusch, Emmerich a. Rh. Verlag: Rudolf Borkmann in Weimar. 1, 2, 6, 7
- Denkschr. Akad. Wien** = Denkschriften der Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse, Wien. Verlag: Hölder-Pichler-Tempsky in Wien und Leipzig. 1, 12, 15, 16, 90
- Electr. Eng.** = Electrical Engineering. Herausgegeben vom American Institut of Electrical Engineers in New York. 1, 88
- Electrician** = The Electrician. Verlag in London, E. C. 4. 82, 86, 88, 91, 93
- Elektr. Nachr. - Techn.** = Elektrische Nachrichtentechnik. Herausgegeben von K. W. Wagner. Schriftleiter: F. Moench in Berlin. Verlag: Julius Springer in Berlin. 1, 6, 7, 88
- Elektr. Nachrichtenw.** = Elektrisches Nachrichtenwesen. Deutsche Ausgabe von Electrical Communication. Schriftleiter: H. T. Kohlhaas. Herausgegeben

- von der International Standard Electric Corporation in New York. 1, 83
- Elektroschweißung** = Elektroschweißung. Organ der deutschen Gesellschaft für Elektroschweißung e. V. Schriftleitung und Verlag: Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1, 82, 85, 88, 89
- Elektrot. ZS.** = Elektrotechnische Zeitschrift (Zentralblatt für Elektrotechnik). Schriftleitung: Harald Müller in Berlin. Selbstverlag; im Buchhandel durch Julius Springer in Berlin. 1, 4, 6, 8
- Elektrowärme** = Elektrowärme. Schriftleiter: Heinz Kunze in Essen. Verlag: Industrie-Verlag in Düsseldorf. 1, 83, 89
- Engineering** = Engineering. An illustrated weekly Journal, London. 1, 7, 82, 89, 90
- Erlanger Ber. sh.** Sitzungsber. phys.-med. Soc. Erlangen.
- Feuerungstechn.** = Feuerungstechnik. Zeitschrift für den Bau und Betrieb feuerungstechnischer Anlagen. Schriftleitung: Wa. Ostwald in Heppenheim. Verlag von O. Spamer in Leipzig. 1, 88
- Forschgn. z. Gesch. d. Optik** = Forschungen zur Geschichte der Optik (Beilagehefte zur Zeitschrift für Instrumentenkunde). Herausgegeben von Moritz v. Rohr, Jena. Verlag: Julius Springer, Berlin. 1, 83, 85, 88, 89
- Forschgn. u. Fortschr.** = Forschungen und Fortschritte, Nachrichtenblatt der Deutschen Wissenschaft und Technik. Herausgegeben von Karl Kerkhof in Berlin. 1, 2, 5, 7, 12, 15, 88
- Forschungshefte.** Herausgegeben vom VdI-Verlag, Berlin. 1, 85, 88
- Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr.** = Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Herausgegeben von R. Grasshey in Köln. Verlag von G. Thieme in Leipzig. 1, 88
- Fortschr. d. Min. Krist. u. Petr.** = Fortschritte der Mineralogie, Kristallographie und Petrographie. Redaktion: Carl W. Correns. Verlag: Deutsche Mineralogische Gesellschaft, Berlin. 88
- Fysisk Tidskr.** = Fysisk Tidskrift. Redakteure: H. M. Hansen, E. S. Johansen, L. Christiansen. Verlag: Hovedkommissionær Jul. Gjellerup in Kopenhagen. 1, 7, 12, 83
- Gen. Electr. Rev.** = General Electric Review. Herausgeber: E. C. Sanders. Herausgegeben von General Electric Company Schenectady, N. Y. 1, B 39, B 163, Ka 4
- Geofys. Publ. Oslo** = Geofysiske Publikationer. Herausgegeben von Norske Videnskaps-Akademi i Oslo. 1, 7, 12, 15
- Gerlands Beitr.** = Gerlands Beiträge zur Geophysik. Herausgeber: V. Conrad in Wien. Verlag: Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. in Leipzig. 1, 4, 5, 6, 7, 88
- Gesundheitsing.** = Gesundheits-Ingenieur. Schriftleitung: Berlin W 35. Verlag: R. Oldenbourg in Berlin und München. 1, 88
- Glas u. Apparat** = Glas und Apparat. Fachzeitschrift für den gesamten Laboratoriumsbedarf usw. Verlag: R. Wagner & Sohn in Weimar. 1
- Glaser's Ann.** = Glaser's Annalen. Herausgegeben vom Verlag der Firma F. C. Glaser in Berlin. 1, 88
- Glashütte** = Die Glashütte. Zeitschrift für die gesamte Glas- und Emailleindustrie. Verantwortlicher Leiter: K. Fahdt in Dresden-A. Eigener Verlag. 1, 88
- Glastechn. Ber.** = Glastechnische Berichte. Redaktion: H. Maurach in Frankfurt a. M. Verlag: Deutsche Glastechnische Gesellschaft in Frankfurt a. M. 1, 82, 85, 88
- Göttinger Nachr. sh.** Nachr. Ges. Wiss. Göttingen.
- Handlingar Stockholm** = Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar, Stockholm. 1
- Helv. Chim. Acta** = Helvetica Chimica Acta. Redakteur: Fr. Fichter in Basel. Verlag von Georg & Co. in Basel und Genf. 1, 12, 15, 70, 88
- Helv. Phys. Acta** = Helvetica Physica Acta. Redakteur: P. Gruner in Bern u. a. Verlag von E. Birkhäuser & Cie. in Basel. 1, 4, 8, 82
- Hochfrequenztechn. u. Elektroak.** = Hochfrequenztechnik und Elektroakustik. Jahrbuch der drahtlosen Telegraphie und Telephonie. Herausgegeben von J. Zenneck in München. Verlag: Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. in Leipzig. 1, 85, 88
- Indian Journ. of Phys.** = Indian Journal of Physics and Proceeding of the Indian Association for the Cultivation



- of Science. Herausgeber: D. M. Bose, S. K. Mitra und P. N. Ghosh. Verlag: Calcutta University Press. 1, 83, 89
- Indian Phys.-Math. Journ.** = The Indian Physico-Mathematical Journal. Herausgeber: J. Ghosh in Calcutta. Eigener Verlag. 12
- Ingen.-Arch.** — Ingenieur-Archiv. Herausgegeben von R. Grammel in Stuttgart. Verlag von Julius Springer in Berlin. 1, 9, 83, 89
- Ing. Vetensk. Acad. Stockholm, Handlingar** = Ingeniörs Vetenskaps Akademien, Handlingar (Proceedings) Stockholm. 1, 7, 12, 15, 88
- Jap. Journ. Phys.** = Japanese Journal of Physics. Transactions and Abstracts. Herausgegeben von M. Kimura u. a. in Tokyo. 1, 12, 15, 88, 90
- Journ. Acoust. Soc. Amer.** = The Journal of the Acoustical Society of America. Herausgeber: F. R. Watson. Published for the Acoustical Society of America by the American Institute of Physics in Lancaster und New York. 1, 83, 88
- Journ. Amer. Chem. Soc.** = The Journal of the American Chemical Society. Herausgeber: A. B. Lamb. Published the American Chemical Society, Easton, Pa., USA. 1, 12, 15, 90
- Journ. Appl. Phys.** = Journal of Applied Physics (formerly Physics). Herausgeber: Elmer Hutchisson. Verlag: Prince and Lemon Sts., Lancaster, Pa., USA. 1, 4, 83
- Journ. Chem. Phys.** = The Journal of Chemical Physics. Herausgeber: Harold C. Urey in New York. Published by the American Institute of Physics, Lancaster und New York. 1, 83, 85, 88, 89
- Journ. chem. soc. London** = Journal of the chemical Society, containing Papers communicated to the Society. Herausgeber: Cl. Smith, London. Selbstverlag der Gesellschaft. 1, 12, 15, 90
- Journ. chim. phys.** = Journal de chimie physique et revue générale des colloïdes. Herausgegeben von der Société de chimie physique. Redaktion: M. Jean Perrin in Paris. Verlag: Presses Universitaires de France in Paris. 1, 88
- Journ. Chinese Chem. Soc.** = Journal of the Chinese Chemical Society. Herausgeber: C. L. Tseng, National University of Peking. 1, 88, 305
- Journ. de phys. et le Radium** = Le journal de physique et le radium. Publication de la société française de physique in Paris. Herausgeber: P. Langevin. (Mit Bull. Soc. Franc. Phys. = Bulletin de la société française de physique.) Verlag: Revue Générale de l'Electricité in Paris. 1, 5, 7, 12, 15, 16, 88
- Journ. exp. theoreti. Phys. (russ.)** — Journal für experimentelle und theoretische Physik (russ.: Shurnal eksperimentalnoi i teoretitscheskoi Fiziki). Staatl. vereinigter wissenschaftlich-technischer Verlag, Moskau und Leningrad.
- Journ. f. prakt. Chem.** = Journal für praktische Chemie. Herausgegeben von J. Bredt, A. Darapsky, H. Meerwein, P. Pfeiffer, B. Rassow. Verlag von J. A. Barth in Leipzig. 1, 2, 5, 7
- Journ. Frankl. Inst.** = Journ. of the Franklin Institute. Herausgeber: Henry Butler Allen, Philadelphia. Eigener Verlag. 1, 12, 85, 88, 90
- Journ. Ind. Chem. Soc.** = Journal of the Indian Chemical Society. Herausgeber: S. S. Joshi und A. C. Sircar. Selbstverlag der Gesellschaft, Calcutta. 1, 12, 15
- Journ. Inst. Electr. Eng.** = The Journal of the Institution of Electrical Engineers. Herausgeber: P. F. Rowell. Verlag: E. and F. N. Spon Ltd. in London. 86, 88, 98, B 163
- Journ. Math. Phys.** = Journal of Mathematics and Physics. Massachusetts Institute of Technology. Herausgeber: Philip Franklin. Selbstverlag des Instituts. 18, 21, 29
- Journ. Opt. Soc. Amer.** = Journal of the Optical Society of America. Herausgeber: F. K. Richtmyer in Ithaca. Published by the American Institute of Physics. 1, 12, 15, 20
- Journ. phys. chem.** = The Journal of physical Chemistry. Herausgeber: S. C. Lind. Verlag: The Williams & Wilkins Company in Baltimore. 1, 88
- Journ. sc. Hirosima Univ.** = Journal of Science of the Hirosima University. Series A (Mathematics, Physics, Chemistry). Selbstverlag der Universität, Japan. 1, 2, 3, 83, 88
- Journ. scient. instr.** = Journal of scientific instruments. Publication, produced by the Institute of Physics with the co-operation of the National Physical Laboratory. Herausgeber: H. en



- Lang in London.** Verlag des Instituts, London. 1, 8, 88
- Journ. Soc. Glass Techn.** = Journal of the Society of Glass Technology. Published Quarterly. Herausgeber: W. E. S. Turner in Sheffield. Selbstverlag der Gesellschaft. 1, 83, 88
- Journ. Soc. Mech. Eng. Japan** = Journal of the Mechanical Engineers, Japan. Herausgeber: Haruhisa Inokuty u. a. Selbstverlag der Society.
- Journ. Soc. Mot. Pict. Eng.** = Journal of the Society of Motion Picture Engineers. Herausgeber: Sylvan Harris. Selbstverlag der Gesellschaft, Easton, Pa.
- Journ. techn. Phys.** (russ.) = Journal für technische Physik (russ.: Shurnal technitscheskoi Fiziki). Staatl. vereinigter wissenschaftlich-technischer Verlag, Moskau und Leningrad.
- Journ. Washington Acad.** = Journal of the Washington Academy of Sciences. Selbstverlag. 1, 12, 15
- Kinotechnik** = Die Kinotechnik. Schriftleiter: Leopold Kutzleb in Berlin. Photokino-Verlag G. m. b. H. in Berlin. 1, 8
- Kolloid-Beih.** = Kolloid-Beihefte (Ergänzungshefte zur Kolloid-Zeitschrift). Monographien zur reinen und angewandten Kolloidchemie. Herausgegeben von Wo. Ostwald in Leipzig. Verlag von Th. Steinkopff in Dresden und Leipzig. 1
- Kolloid-ZS.** = Kolloid-Zeitschrift. Herausgegeben von Wo. Ostwald in Leipzig. Verlag von Th. Steinkopff in Dresden und Leipzig. 1, 4, 7, 88
- Leipziger Abhandlg. sh. Abh. Sächs. Ges. Wiss.**
- Leipziger Ber. sh. Ber. Sächs. Akad.**
- Lincei Rend.** = Atti della reale accademia nazionale dei Lincei, Rendiconti. Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali. Rom. 1, 12, 15, 90
- Lorenz-Ber.** = Lorenz-Berichte. Technische Nachrichten der C. Lorenz Akt.-Ges. Berlin. 1, 88
- Medd. Danske Vid. Selskab** = (bisher: Medd. Kopenhagen) Mathematisk-fysiske Meddelelser, Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab. Komm.-Verlag: Levin & Mungsgaard, Kopenhagen. 1, 12, 15, 16
- Mém. de l'Art. française** = Mémorial de l'Artillerie Française. Verlag: Imprimerie nationale, Paris.
- Mem. Imp. Marine Obs. Japan** = The Memoirs of the Imperial Marine Observatory, Kobe, Japan. He 1
- Mem. India Meteorol. Dept.** = Memoirs of the India Meteorological Department Delhi. 12, B 23
- Mem. Roy. Astron. Soc.** = Memoirs of the Royal Astronomical Society, London. Selbstverlag. 1, 12
- Mem. Ryojun Coll. Eng.** = Memoirs of the Ryojun College of Engineering. Ryojun, Manchukuo. Vorsitzender des Publikationsausschusses: S. Noda. 1, 2, 3, 7, 88
- Mém. Soc. de Bohême** = Mémoires de la Société Royale des Sciences de Bohême Classe des Sciences. Prag. 1, 12, 15, 90
- Mém. soc. vaud.** = Mémoires de la société vaudoise des sciences naturelles. Herausgegeben von Mlle S. Meylan in Lausanne. 12, 14, 16, 90
- Metallwirtsch.** = Metallwirtschaft. Metallwissenschaft, Metalltechnik. Herausgeber: Georg Lüttge. Schriftleiter: P. Rosbaud in Berlin. NEM-Verlag G. m. b. H. in Berlin. 1
- Meteorol. ZS.** = Meteorologische Zeitschrift. Redigiert von F. Steinhauser in Wien und R. Süring in Potsdam. Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig. 1, 2, 3, 4, 8, 88
- Mitt. Forsch.-Anst. Gutehoffnungsh.** = Mitteilungen aus den Forschungsanstalten des Gutehoffnungshüttenkonzerns, Oberhausen (Rhld.). 1, 83, 85, 88, 89
- Mitt. Kaiser Wilhelm-Inst. f. Eisenf.** = Mitteilungen aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf. Herausgeber: Friedrich Körber. Verlag: Stahl Eisen m. b. H. in Düsseldorf. 1, 5, 67
- Mitt. Kohle- u. Eisenforsch.** = Mitteilungen der Kohle- und Eisenforschung G. m. b. H. Wissenschaftliche Leitung: E. H. Schulz. Verlag: Julius Springer, Berlin. (Früher: Mitt. Forsch.-Inst. Ver. Stahlw. Dortmund.) 1, 3, 85, 86, 88
- Mitt. techn. Inst. Tung-chi Univ. Woosung** = Mitteilungen aus den technischen Instituten der Staatlichen Tung-chi-Universität Woosung, China. 1

- Month. Not.** = Monthly Notices of the Royal Astronomical Society (mit Geophysical Supplement). Selbstverlag der Gesellschaft, London. 1
- Münchener Ber.** sh. Sitzungsber. Bayr. Akad. 1, 12, 15, 25, 88
- Nachr. Ges. Wiss. Göttingen** = Nachrichten von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Redaktion: H. Rein in Göttingen. Verlag: Weidmannsche Buchhandlung in Berlin. 1, 2, 6, 7, 88
- Nat. Res. Council Amer.** - National Research Council, Transactions of the American Geophysical Union. Selbstverlag, Washington. 1, 83
- Nature** = Nature. A weekly journal of Science. Herausgegeben und verlegt von Macmillan and Co., Ltd., London. W. C. 2. 1, 12, 15, 25, 88
- Naturwissensch.** = Die Naturwissenschaften. Herausgegeben von Fritz Süffert in Berlin. Verlag: Julius Springer, Berlin. 1, 83
- Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Ind.** = Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië uitgegeven door de Koninklijke Natuurkundige Vereniging in Ned.-Indië. Redaktion: J. D. F. Hardenberg. Verlag: Ruygrok & Co. in Batavia und Martinus Nijhoff in Den Haag. 1, 12, 14, 15
- Natuurwetensch. Tijdschr.** - Natuurwetenschappelijk Tijdschrift. Herausgeber: Universitaire Sijting van België. Redaktion: A. de Waack in Gent u. a. Selbstverlag 1
- Nickel-Ber.** = Nickel-Berichte. Herausgegeben vom Nickel-Informationsbüro G. m. b. H. Leitung: Dr.-Ing. M. Waehlert in Frankfurt a. M. 1, 83, 86, 88, 89
- Nippon Electr. Comm. Eng.** = Nippon Electrical Communication Engineering, Quarterly Edition. Herausgeber: S. Matsumae u. S. Hamada. Tokyo.
- Nova Acta Upsal.** = Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsalensis. 1, 12, 15
- Optisch-mechan. Ind.** = Optisch mechanische Industrie, Leningrad.
- Philips' Techn. Rundschau** = Philips' Technische Rundschau. Schriftleitung: Forschungslaboratorium der N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Holl.).
- Phil. Mag.** - The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine, and Journal of Science. Herausgegeben von O. J. Lodge, J. J. Thomson, J. Joly, A. W. Porter, and John B. Airey. Verlag: Taylor and Francis in London. 1, 12, 15, 25, 88
- Photogr. Korresp.** = Photographische Korrespondenz. Zeitschrift für wissenschaftliche und angewandte Photographie und die gesamte Reproduktionstechnik. Schriftleiter: O. Krumpal in Wien. Verlag: Julius Springer in Wien. 1, 8, 88
- Physica** = Physica. Nederlandsch Tijdschrift voor Natuurkunde. Redaktion: A. D. Fokker, E. Oosterhuis, B. van der Pol, C. Zwikker. Verlag: Martinus Nijhoff in's Gravenhage. 7, 21, 82
- Physics**, jetzt: Journ. appl. Phys.
- Physik i. regelm. Ber.** = Die Physik in regelmäßigen Berichten. Im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für techn. Physik herausgegeben von C. Ramsauer. Redaktion: Rich. Swinne. Verlag: J. A. Barth in Leipzig. 1, 3, 83, 85
- Phys. Rev.** = The Physical Review. A. Journal of experimental and theoretical physics. Herausgeber: John T. Tate. Published for the American Physical Society by the American Institute of Physics in Lancaster, Pa., and New York. 1, 12, 18, 88, 90
- Phys. ZS.** = Physikalische Zeitschrift, vereinigt mit dem Jahrbuch für Radioaktivität und Elektronik. Herausgeber: P. Debye. Verlag von S. Hirzel in Leipzig. 1, 3, 6, 7
- Phys. ZS. d. Sowjetunion** = Physikalische Zeitschrift der Sowjetunion. Herausgegeben vom Volkskommissariat für Schwerindustrie der UdSSR. Technischer Staatsverlag in Charkow. Redaktion: A. Leipunsky u. a. 1, 2, 4, 83, 89
- Proc. Amer. Acad.** = Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. Boston. Herausgegeben von der Akademie. 1, 12, 15, 90
- Proc. Amer. Phil. Soc.** = Proceedings of the American Philosophical Society held at Philadelphia for promoting useful knowledge. Philadelphia. Selbstverlag der Gesellschaft. 1, 12, 14, 15
- Proc. Amsterdam** = Proceedings. Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Selbstverlag. 1, 7, 18

- Proc. Cambridge Phil. Soc.** = Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Verlag: University Press, Cambridge. 1, 12, 15, 88, 90
- Proc. Dublin Soc.** = The Scientific Proceedings of the Royal Dublin Society. Verlag von Hodges, Figgis & Co. in Dublin und Williams & Norgate in London. 1, 12, 15, 18
- Proc. Edinburgh** = Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. Herausgeber: Robert Grant & Son in Edinburgh und Williams & Norgate in London. 1, 12, 15, 90
- Proc. Imp. Acad. Tokyo** = Proceedings of the Imperial Academy. Selbstverlag der Akademie in Tokyo. 4, 6, 21
- Proc. Indian Acad.** = Proceedings of the Indian Academy of Science. Hebbal, Bangalore. 1, 4
- Proc. Nat. Radio Eng.** = Proceedings of the Institute of Radio Engineers. Editor: Alfred N. Goldsmith. Selbstverlag. Menasha, Wisc. 9, 87, 93
- Proc. Nat. Acad. Amer.** = Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Herausgegeben von E. B. Wilson u. a. Redaktion: Mack Printing Company, Easton, Pa. Verlag: Harvard School of Public Health, Boston. 1, 12, 15, 18
- Proc. Phys.-Math. Soc. Japan** = Proceedings of the Physico-Mathematical Society of Japan. Selbstverlag der Gesellschaft. 1, 88
- Proc. Phys. Soc.** = The Proceedings of the Physical Society. Herausgeber: A. Ferguson. Selbstverlag der Gesellschaft in London. 1, 12, 88, 90
- Proc. Roy. Irish Acad. Dublin** = Proceedings of the Royal Irish Academy Dublin. Hodges, Figgis & Co. 1, 12, 16, 18
- Proc. Roy. Soc. London** = Proceedings of the Royal Society. Series A, Mathematical and Physical Sciences. Verlag: Harrison & Sons in London. 1, 12, 18, 88, 90
- Publ. Astrophys. Obs. Potsdam** = Publikationen des Astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam. 1, 2, 7
- Publ. La Plata** = Universidad Nacional de La Plata, Publicaciones de la Facultad de ciencias fisico-matematicas. Selbstverlag, La Plata. 1, 4, 7
- Publ. Norske Inst. f. Kosm. Fisk.** = Publikasjoner fra det Norske Institut for Kosmik Fysikk. Bergen. 11, 302
- Radiologica** = Radiologica. Internationale Zeitschrift für Photobiologie und Biophysik, Strahlenmedizin und Photochemie. Herausgeber: H. Jausion in Paris, J. Plotnikow in Zagreb, H. Schreiber in Berlin. Verlag: Walter de Gruyter, Berlin und Leipzig. 88
- Rend. Bologna** = Rendiconto delle Sessioni della R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Classe di Scienze Fisiche. Bologna. 1, 12, 15, 16
- Rend. Lomb.** = Rendiconti Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere. Verlag von Ulrico Hoepli in Mailand. 1, 7, 12, 14, 15
- Rep. Radio Res. Japan** = Reports of Radio Researches and Works in Japan. Compiled by the Radio Research Committee of the National Research Council in Japan. Selbstverlag in Tokyo.
- Res. Electrot. Lab. Tokyo** = Researches of the Electrotechnical Laboratory. Herausgeber: Ryotaro Mitsuda. Selbstverlag des Laboratoriums in Tokyo. 83
- Rev. Fac. des Sc. Univ. d'Istanbul** = Revue de la faculté des sciences de l'université d'Istanbul. Verlag: Murkides Basimevi, Istanbul.
- Rev. d'Opt.** = Revue d'optique théorique et instrumentale. Paris. 1, 7, 15
- Rev. Modern Phys.** = Reviews of Modern Physics. Herausgeber: John T. Tate. Published for the American Physical Society by the American Institute of Physics in Lancaster und New York. 1, 83
- Rev. Scient. Instr.** = The Review of Scientific Instruments. Herausgeber: F. K. Richtmyer. Published by the American Institute of Physics in Lancaster und New York. 1, 3, 83, 89
- Schiffbau** = Schiffbau. Redaktion: Joh. Schütte u. P. Krainer in Charlottenburg. Verlag: Deutsche Verlagswerke Strauss, Vetter & Co. in Berlin. 1
- Schriften phys.-ökon. Ges. Königsberg** = Schriften der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. 1, 5, 10
- Schweizer Arch.** = Schweizer Archiv für angewandte Wissenschaft und Technik. Schriftleiter: Hans Stäger, Zürich. Verlag: Buchdruckerei Vogt-Schild A. G. in Solothurn.
- Science** = Science. A Weekly Journal devoted to the Advancement of Science.



- Herausgeber: J. Mc Keen Cattell. Eigener Verlag in New York. 1, 12, 15, 93
- Science Bull. Kansas** = Bulletin of the University of Kansas, Science Bulletin, Lawrence (Kansas). 1, 12, 15, 88, 90
- Sc. Rep. Nat. Tsing Hua Univ.** = The Science Reports of National Tsing Hua University. Peiping, China. 3, 9
- Sc. Rep. Tôhoku Univ.** = The Science Reports of the Tôhoku Imperial University. First Series. Mathematics, Physics, Chemistry. Sendai, Japan. 1, 12, 28
- Sc. Rep. Tokyo Bunriko Daigaku** = Science Reports of the Tokyo Bunriko Daigaku. Section A. Chairman: Motoji Kuniyeda. Selbstverlag der Universität Tokyo. 1, 3, 4, 89
- Scient Monthly** = The Scientific Monthly. An Illustrated Magazine, Devoted to the Diffusion of Science. Herausgeber: J. Mc Keen Cattell. Verlag: Science Press, New York.
- Scient. Notes India Meteorol. Dep.** = India Meteorological Department Scientific Notes. Delhi. 1
- Scient. Pap. Inst. Phys. Chem. Res. Tokyo** = Scientific Papers of the Institute of physical and chemical Research. Selbstverlag des Instituts in Komagome, Hongo, Tokyo. Hierzu: **Bull. Abstracts.** = Abstracts in englischer Sprache aus: Bulletin of the Institute of Physical and Chemical Research (jap.). 88
- Senckenbergiana** = Senckenbergiana. Wissenschaftliche Mitteilungen. Herausgegeben von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. 4, 10
- Siemens-ZS.** = Siemens-Zeitschrift, Siemens & Halske, Siemens-Schuckert. Hauptschriftleiter: Fr. Heintzenberg in Charlottenburg. 1, 2, 6
- Sill. Journ. sh. Amer. Journ. Science (Sill.).**
- Sitzungsber. Akad. Wien** = Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Abteilung IIa. Mathematik, Astronomie, Physik, Meteorologie und Technik. Verlag: Holder-Pichler-Tempsky in Wien und Leipzig. 1, 12, 15, 16 u. a.
- Sitzungsber. Bayer. Akad.** = Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Verlag: C. H. Beck in München. 1, 4, 8, 88 u. a.
- Sitzungsber. Heidelb. Akad.** = Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Verlag: Walter de Gruyter & Co. in Berlin und Leipzig. 1, 88 u. a.
- Sitzungsber. phys.-med. Soc. Erlangen** = Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Societät in Erlangen. Komm.-Verlag: M. Mencke in Erlangen. 1, 4, 8 u. a.
- Sitzungsber. Preuss. Akad.** = Sitzungsberichte der Preußischen Akademie der Wissenschaften. Physikalisch-mathematische Klasse. Selbstverlag der Akademie, Berlin. 1, 2, 3, 4, 5 u. a.
- Sitzungsber. phys.-med. Ges. Würzburg** = Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. 1, 8
- Skrifter Acad. Oslo** = Skrifter utgit av det Norske Videnskaps - Akademi i Oslo. I. Matematisk - naturvidenskabelig Klasse. Komm.-Verlag: Jacob Dybwad in Oslo. 1, 5, 6
- Smithsonian Miscell. Coll.** = Smithsonian miscellaneous Collections, Washington. 1, 12, 15, 90
- Smithsonian Rep.** = Smithsonian Report, Smithsonian Institution, Washington. 1, 5, 7, 12, 15, 16
- Spezialstahl (russ.)** = Spezialstahl (russ.: Katschestwennaja Stal). Staatlicher vereinigter wissenschaftlich-technischer Verlag. Moskau und Leningrad.
- Sprechsaal** = Sprechsaal. Zeitschrift für Keramik, Glas, Email. Redaktion: J. Koerner in Coburg. Verlag von Müller & Schmidt in Coburg. 1
- Stahl u. Eisen** = Stahl und Eisen, Zeitschrift für das deutsche Eisenhüttenwesen. Geleitet von O. Petersen in Düsseldorf. Verlag Stahlleisen m. b. H. in Düsseldorf. 1, 4, 6, 7, 88
- Strahlentherapie** = Strahlentherapie, Mitteilungen aus dem Gebiete der Behandlung mit Röntgenstrahlen, Licht- und radioaktiven Substanzen. Schriftleiter: Hans Meyer in Bremen. Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 88
- Techn. Phys. U. S. S. R.** = Technical Physics of the USSR. Herausgeber: A.

- Joffe. State Technical . Theoretical Press. Leningrad. 1
- Telefunken Hausmitt.** = Telefunken-Hausmitteilungen der Telefunken-G. m. b. H. Redaktion: O. Nairz in Potsdam. Selbstverlag, Berlin. 1, 3, 6, 88
- Telefunken-Röhre** = Telefunken-Röhre, Mitteilungen der Telefunken-Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H. Herausgegeben von H. Rukop. Redaktion: K. Steimel. Selbstverlag in Berlin. 1, 83, 86, 88, 89
- Telefunken-Ztg.** jetzt: Telefunken Hausmitt.
- Tijdschr. Nederl. Radiogen.** = Tijdschrift van het Nederlandsch Radiogenootschap gevestigd te Amsterdam. Redaktion in Baarn.
- Tôhoku Math. Journ.** = The Tôhoku Mathematical Journal. Herausgeber: M. Fujiwara. Verlag: The Tôhoku Imperial University in Sendai, Japan. 1, 12, 15, 16, 88
- Trans. Edinbg. Roy. Soc.** = Transactions of the Royal Society of Edinburgh. 1, 12, 16, 18
- Trans. Faraday Soc.** = Transactions of the Faraday Society. Herausgeber: J. R. Partington. Verlag: Gurney and Jackson in London. 1, 12, 85, 86
- Trans. Roy. Soc. Canada** = Transactions of the Royal Society of Canada. Section III. Mathematical, physical and chemical sciences. Selbstverlag der Gesellschaft in Ottawa. 1, 28, B 22
- Trans. Soc. Mech. Eng. Japan** = Transactions of the Society of Mechanical Engineers, Japan. Herausgeber: Yûkiti Asakawa und Hisakazu Noguti. Selbstverlag der Gesellschaft in Tokio.
- Trav. Inst. Radium (russ.)** = Travaux de l'Institut d'Etat de Radium (russ.: Trudy gosudarstvennogo radijewogo Instituta). Staatl. chemisch-technischer Verlag in Leningrad.
- Unterrichtsb. f. Math. u. Naturwiss.** = Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften. Herausgeber: Bruno Kerst in Meissen, Verlag von Otto Salle in Frankfurt a. M. und Berlin. 1, 10, 11
- Verh. d. Balt. Geod. Komm. Helsinki** = Verhandlungen der Baltischen Geodätischen Kommission. Herausgegeben von J. Bonsdorff in Helsinki. 1, 7, 8, 11
- Verh. d. D. Phys. Ges.** = Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Herausgegeben von W. Grotrian in Potsdam. Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig. 1, 2, 3, 4, 5
- Verh. d. Schweiz. naturf. Ges.** = Verhandlungen der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Kommissions-Verlag: H. R. Sauerländer & Cie. in Aarau. 1, 12, 15, 88, 90
- Veröffentl. Geophys. Inst. Leipzig** = Veröffentlichungen des geophysikalischen Instituts der Universität Leipzig, herausgegeben von L. Weickmann in Leipzig. 1
- Veröffentl. Univ. Sternw. Berlin-Babelsberg** = Veröffentlichungen der Universitätssternwarte zu Berlin-Babelsberg. Verlag: Ferd. Dümmler in Berlin. 1
- Vierteljschr. d. naturf. Ges. Zürich** = Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Herausgegeben von H. Schinz in Zürich. Komm.-Verlag bei Beer & Co. in Zürich. 1, 12, 15, 16, 18
- Wehrtechnische Monatsh.** = Wehrtechnische Monatshefte. Schriftleiter: M. Ludwig. Verlag: E. S. Mittler & Sohn in Berlin.
- Werkstattstechn.** = Werkstattstechnik und Werksleiter. Zeitschrift für Werkanlage, Fertigung und Betriebsführung. Herausgegeben von O. Kienzle in Berlin. Verlag von Julius Springer in Berlin. 1, 8, 88
- Wiadom. Inst. Telekom. Warschau** = Wiadomości i Prace Państwowego Instytutu Telekomunikacyjnego in Warschau.
- Wiener Anz. sh. Anz. Akad. Wien.**
- Wiener Ber. sh. Sitzungsber. Akad. Wien.**
- Wiener Denkschr. sh. Denkschr. Akad. Wien.**
- Wireless World** = Wireless World. The practical Radio and Television Journal. Herausgeber: Hugh S. Pocock. Verlag: Iliffe and Sons Ltd., London. 88
- Wis- en Natuurk. Tijdschr.** = Wis- en Natuurkundig Tijdschrift. Organ van het Vlaamsch Natuur- en Geneeskundig Congres. Redaktion: C. van Jans in Gent. Verlag: Ad. Hoste in Gent. 1, 6, 27
- Wiss. Veröffentl. a. d. Siemens-Werken** = Wissenschaftliche Veröffentlichungen

- aus den Siemens-Werken. Verlag von Julius Springer in Berlin. 1, 2, 3, 4
- Zeiss Nachr.** = Zeiss Nachrichten. Schriftleitung: F. Hauser in Jena. Verlag: Carl Zeiss in Jena. 6, 8, 9, 83, 85, 88
- Zentralblatt f. Min. (A)** = Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeber: F. Broili, E. Hennig, H. Himmel, H. Schneiderhöhn. Abt. A. Mineralogie und Petrographie. Verlag: E. Schweizerbarthsche Verlagsbuchhandlung in Stuttgart. 88
- ZS. Bayer. Rev.-Ver.** = Zeitschr. des Bayerischen Revisions-Vereins. Organ des Verbandes deutscher Dampfkessel-Überwachungsvereine. Verlag G. Franz-sche Buchdruckerei G. Emil Mayer in München. 1, 88
- ZS. d. D. Geol. Ges.** = Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft. Schriftleiter: Bärtling in Berlin-Friedenau. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart. 1, 2, 4, 5, 7
- ZS. d. Ver. d. Ing.** = Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Schriftleiter: C. Matschoss in Berlin. VdI-Verlag in Berlin. 1, 2, 3, 6, 7, 88
- ZS. f. angew. Math. u. Mech.** = Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik. Herausgeber: Fr. A. Willers in Dresden. VdI-Verlag in Berlin. 1, 6, 8, 9, 88
- ZS. f. anorg. Chem.** = Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie. Herausgegeben von G. Tammann in Göttingen u. Wilhelm Biltz in Hannover. Verlag von L. Voss in Leipzig. 1, 3, 4, 7, 88
- ZS. f. Astrophys.** = Zeitschr. für Astrophysik. Herausgegeben von W. Grotrian u. E. v. d. Pahlen in Potsdam. Verlag von Julius Springer in Berlin. 1, 4, 6, 83, 85, 88
- ZS. f. d. ges. Kälte-Ind.** = Zeitschrift für die gesamte Kälte-Industrie; zugleich Zeitschrift des Deutschen Kälte-Vereins. Schriftleiter: Martin Krause in Berlin. Verlag: Gesellschaft für Kälte-wesen m. b. H. in Berlin W. 1, 7, 8, 11
- ZS. f. d. ges. Naturwissensch.** = Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft. Bis Juni 1937 herausgegeben von A. Benninghoff, K. Beurlen, K. Hildebrandt, K. L. Wolf in Kiel; ab Juni 1937: Organ der Reichsfachgruppe der Reichsstudentenfürhrung. Herausgegeben von Ernst Bergdolt, Fritz Kubach und Bruno Thüring. Verlag: Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig. 1, 3, 4, 5
- ZS. f. d. ges. Schieß- u. Sprengstoffw.** = Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen. Herausgegeben von A. Schrimppf in München. Eigener Verlag. 1, 88
- ZS. f. Elektrochem.** = Zeitschrift für Elektrochemie und angewandte physikalische Chemie. Herausgegeben von der Deutschen Bunsengesellschaft. Schriftleitung: Georg Grube in Stuttgart. Verlag Chemie in Berlin. 1, 3, 88
- ZS. f. Geophys.** = Zeitschrift für Geophysik. Herausgegeben im Auftrage der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft von G. Angenheister in Göttingen u. a. Verlag: Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig. 1, 3, 5, 7, 8, 9
- ZS. f. Instrkde.** = Zeitschrift für Instrumentenkunde. Schriftleitung: F. Göpel in Berlin-Südende. Verlag von Julius Springer in Berlin. 1, 3, 7, 88
- ZS. f. kompr. u. flüss. Gase** = Zeitschrift für komprimierte und flüssige Gase sowie für die Preßluft-Industrie. Herausgegeben von A. Sander in Berlin. Verlag von C. Steinert in Weimar. 1, 88
- ZS. f. Krist.** = Zeitschrift für Kristallographie (Kristallgeometrie, Kristallphysik, Kristallchemie). Herausgegeben von P. Niggli in Zürich, P. P. Ewald in Stuttgart, K. Fajans in München, M. v. Laue in Berlin. Verlag: Akad. Verlagsges. m. b. H. in Leipzig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 88
- ZS. f. math. u. naturw. Unterr.** = Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulstufungen. Herausgegeben von H. Schotten in Halle, W. Lietzmann in Göttingen und W. Hillers in Hamburg. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. 1, 3, 7, 88
- ZS. f. Metallkde.** = Zeitschrift für Metallkunde. Schriftleitung: H. Groeck in Berlin. VdI-Verlag in Berlin. 1, 88
- ZS. f. ophthalm. Opt.** = Zeitschrift für ophthalmolog. Optik mit Einschluß der Instrumentenkunde. Herausgegeben von H. Erggelet, R. Greef, M. von Rohr. Verlag von Julius Springer in Berlin. 1
- ZS. f. Phys.** = Zeitschrift für Physik. Herausgegeben unter Mitwirkung der

- Deutschen Physikalischen Gesellschaft von H. Geiger in Berlin. Verlag von Julius Springer in Berlin. 1, 2, 3, 4, 5
- ZS. f. phys. Chem.** = Zeitschrift für physikalische Chemie, Stöchiometrie und Verwandtschaftslehre. Herausgeber: M. Bodenstein in Berlin, K. F. Bonhoeffer in Leipzig, G. Joos in Göttingen, K. L. Wolf in Kiel. Abteilung A., Chemische Thermodynamik. Kinetik: Elektrochemie. Eigenschaftslehre. Abteilung B: Chemie der Elementarprozesse. Aufbau der Materie. Verlag: Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. in Leipzig. 1, 2, 3, 4, 5
- ZS. f. techn. Phys.** = Zeitschrift für technische Physik. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für technische Physik unter Mitwirkung von C. Ramsauer und H. Rukop. Schriftleitung: W. Hort in Charlottenburg. Verlag von J. A. Barth in Leipzig. 1, 2, 5
- ZS. f. Unterr.** = Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht. Herausgegeben von H. Matthée in Berlin. Verlag: Julius Springer in Berlin. 1, 88
- ZS. f. Verm.** = Zeitschrift für Vermesungswesen. Herausgegeben von O. Eggert in Berlin-Dahlem und O. Borgstätte in Bernburg. Verlag von Konrad Wittwer in Stuttgart. 1, 2, 6, 7, 88
- ZS. f. wiss. Mikrosk.** = Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Herausgegeben von E. Küster in Gießen. Verlag von S. Hirzel in Leipzig. 1, 7
- ZS. f. wiss. Photogr.** = Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie, Photoophysik und Photochemie. Herausgegeben von K. Schaum in Gießen. Verlag von J. A. Barth in Leipzig. 1, 4, 11, 88



# Übersicht über den Inhalt der „Physikalischen Berichte“

## 1. Allgemeines

1. Lehrbücher und Sammelwerke der Gesamtphysik.
2. Geschichtliches und Biographisches.
3. Mathematik.
4. Erkenntnistheorie.
5. Allgemeine Grundlagen der Physik.
6. Relativitätstheorie.
7. Quantentheorie und Wellenmechanik.
8. Unterricht und Laboratorium.
9. Maß und Messen; Feinmechanik.

## 2. Mechanik

1. Allgemeines.
2. Apparate und Meßmethoden.
3. Mechanik der festen Körper.  
(Elastizität, Härte, Spannung, Dehnung, Biegung, Kompressibilität, Festigkeit.)
4. Mechanik der Flüssigkeiten und Gase.  
(Hydro- und Aerodynamik, Hydro- und Aerostatik, Diffusion.)
5. Akustik.  
(Allgemeines, Ultraschallwellen, Raumakustik, Akustik der Atmosphäre, Physiol. Akustik.)
6. Technische Mechanik.  
(Fahrzeugbew., Ballistik, Schwingungen bei Maschinen u. Bauwerken, Rotierende Wellen.)
7. Mechanische Technologie.
8. Reibung und Schmierung.
9. Luftfahrwesen.

## 3. Wärme

1. Allgemeines.
2. Apparate und Meßmethoden.
3. Spezif. Wärme und Wärmetönungen.
4. Thermische Ausdehnung und empirische Zustandsgleichung.
5. Allgemeine Thermodynamik.  
(Die drei Hauptsätze.)
6. Phasengleichgewichte.  
(Änderungen des Aggregatzustandes, Ein-, Mehrstoffsysteme, Zustandsdiagramme, Dampfdrucke.)
7. Thermodynamische Statistik.  
(Gibbs'sche Statistik, Quantenstatistik, Schwankungserscheinungen, Brown'sche Bewegung, Gasentartung.)
8. Wärmeleitung.
9. Hygrometrie.
10. Wärmetechnik.  
(Kältemasch., Technik d. Gasverflüssigung, Heizungs- u. Feuerungstechn., Wärmekraftmasch.)

## 4. Aufbau der Materie

1. Allgemeines.
2. Apparate und Meßmethoden.
3. Atomare Konstanten.  
( $h$ ,  $k$ ,  $e$ , Rydbergzahl,  $e/m$  . .)

## 4. Kerne, Radioaktivität.

(Isotopen, Chemie der Radioaktivität, Wärmetönung des Zerfalls, Zerfallskonstanten, Schwankungen, Rückstoß, Zeitfolge der Zerfallsvorgänge,  $\alpha$ -Strahlen, Reichweite,  $\beta$ -Strahlen, besondere Spektren,  $\gamma$ -Strahlen, besondere Spektren, Atomzertrümmerung, Aufbautheorien, Magnetisches Moment und andere Kerneigenschaften, Anwendung radioaktiver Methoden auf andere Probleme der Physik und Technik.)

## 5. Korpuskularstrahlen.

(Elektronen,  $\alpha$ -,  $\beta$ -, H-, Kathoden-, Kanalstrahlen, Atom- und Molekülstrahlen.)

## 6. Atome.

(Atomgewichte, Elektronenanordn. u. periodisches System, Elektr. u. magnet. Moment.)

## 7. Moleküle.

(Struktur, Ortho- u. Para-Moleküle, Dimension u. Trägheitsmomente, Magnet. u. opt. Moment.)

## 8. Gase.

(Freie Weglänge und damit zusammenhängende Erscheinungen, Stoßzahl und chemische Reaktionsgeschwindigkeit, Zustandsgleichung.)

## 9. Flüssigkeiten.

(Zustandsgleichung, soweit molekulartheoretisch bedeutsam, Röntgenuntersuchungen, einschließlich der flüssigen Kristalle, unterkühlte Flüssigkeiten, Osmotische Erscheinungen, Niehtelektrolyte, Elektrolyte.)

## 10. Kristalle.

(Mikrostruktur-Röntgenuntersuchungen, Symmetrie u. Wachstum, Gittertheorie u. -schwingungen, Makrostruktur-Gitterstörungen, Textur, Korngröße, Verfestigung und andere Bearbeitungseffekte, Mischkristalle, Gemenge.)

## 11. Grenzflächen.

(Oberflächenspannung, Kapillarität, Adsorption, Kolloide.)

## 12. Werkstoffe.

(Metallische, sonstige anorgan. und organ.)

## 5. Elektrizität und Magnetismus

### 1. Allgemeines.

### 2. Apparate und Meßmethoden.

(Elektrometer, Meßwiderstände, Gleichspannungs-Gleichstrommessung, Kondensatoren, Meßwandler, Übertrager, Wechselstrommessung aller Frequenzen, Hochspannungsmess., Elektr. Meth. in Mechanik u. Akustik.)

### 3. Elektrostatik, Dielektrika.

(Feldfragen, Dielektrizitätskonstante, Dielektrische Festigkeit und Verluste, Durchschlag, Isoliermaterial, Pyroelektrizität, Piezoelektrizität, Elektrostriktion.)

### 4. Elektrophysik der festen Körper.

(Stromwärme, Thermoelektrizität, Elektronentheorie des Metallinnern, Beeinflussung des Widerstandes durch Temperatur und Druck, Feste Ionenleiter, Gemischte Leiter.)

### 5. Elektrophysik der Flüssigkeiten.

(Dissoziation, Aktivität, Elektrolyse, Leitfähigkeit, Beweglichkeit, Überführungszahlen, Galvanische Elemente, Konzentrationsketten.)

### 6. Elektrophysik der Gase.

(Vakuum-, Gas-, Funken- u. Bogenentladung, Chemie der Gasentladung.)

7. Elektronen aus Grenzflächen.  
(Metallischer Kontakt, Sperrschichteffekte zwischen festen Leitern, Grenzfläche: Metall-Elektrolyt, Sperrwirkung in Elektrolytgrenzflächen, Aufladung isolierender Wände und kolloidaler Teilchen in Elektrolyten, Glüh-Elektronen, Photoeffekt, Elektronenreflexion, Sekundärstrahlung von Oberflächen, Elektr. Struktur u. Aufladung von äußer. Grenzflächen.)
8. Magnetismus.  
(Allgemeines und Theorie, Ferro-, Para-, Diamagnetismus, Mech. Effekte d. Magnetfeldes.)
9. Elektromagnet. Felder u. Schwingungen.  
(Quasistatische Felder von Schwingungssystemen, Ausbreitung längs der Leitungen, Wirbelströme und Stromverdrängung.)
10. Schwachstromtechnik.  
(Theorie, Erzeugung, Fortleitung.)
11. Starkstromtechnik.  
(Generatoren, Motoren, Transformatoren.)
12. Hochspannungstechnik.
13. Hochfrequenztechnik.  
(Theorie, Erzeugung der Wellen, Empfang, Ausbreitung.)
14. Röhren und Gleichrichter.  
(Verstärker, Gasentladungsröhren, Quecksilbergleichrichter.)
15. Bildtelegraphie und Fernsehen.
16. Elektroakustik.  
(Mikrophon, Telephon, Lautsprecher, Klangfilm.)
17. Röntgentechnik; Elektromedizin.  
(Röhren, Apparate, Strahlendosismessung, Härtemessung; Röntgendiagnostik und -therapie, Wärme und Reizwirkung des Stromes.)

## 6. Optik

1. Allgemeines.
2. Apparate und Meßmethoden.  
(Spektrometer, Mikroskope, Photometer, Photographische Technik, Photozelle.)
3. Geometrische Optik.
4. Fortpflanzung, Reflexion, Brechung, Dispersion, Streuung in dispersen Medien.  
(Auch metallische Reflexion, Kerr-Effekt.)
5. Interferenz, Beugung.
6. Polarisation, Doppelbrechung, Drehung, Kristalloptik.  
(Ohne die magnetooptischen Effekte.)
7. Kontinuierliche Spektren.  
(Banden an den Seriengrenzen, Photoionisation von Dämpfen, Wiedervereinigungs- und Elektronenaffinitätsspektren, Röntgenabsorptionsspektren, Opt. Dissoziation v. Molekülen, Bildungswärme aus opt. Daten, Wärmestrahlung.)
8. Diskontinuierliche Molekülspektren.  
(Rotations- und Rotationschwingungsspektren, Bandenspektren, Resonanzspektren, Moleküldimensionen und Trägheitsmomente, Einfluß elektrischer und magnetischer Felder.)
9. Linienspektren der Atome.  
(Seriensätze im optischen und Röntgengebiet, Resonanzstrahlung, Feinstruktur, Isotopenlinien, Zeeman- und Stark-Effekt, Andere magneto- u. elektrooptische Effekte, Linienbreite, Stoßdämpfung, Kopplungsverbreiterung.)

10. Anregung und Auslöschung, Fluoreszenz und Phosphoreszenz.

(Elektronenstoß, Stöße zwischen Atomen und Molekülen, Sensibilisierte Fluoreszenz, Kanalstrahlleuchten, Leuchten bei beliebigen elektrischen Entladungsvorgängen, Elektrolumineszenz, Lebensdauer angeregter Zustände in Gasen, Flüssigkeiten und festen Körpern.)

11. Absorptions- und Emissionsspektren von flüssigen und festen Substanzen.  
(Absorption in Farbstoffen, Lösungen, Gläsern, Kristallen, Fluoreszenz- und Phosphoreszenzspektren, Elektrische und magnetische Beeinflussung des Lichtdurchganges durch flüssige und feste Medien, Reststrahlen.)
12. Molekularstreuung als Quanteneffekt.  
(Raman-Effekt, Compton-Effekt, Auger-Effekt.)
13. Schwächung von Röntgen- u.  $\gamma$ -Strahlen.
14. Photochemie.
15. Lichttechnik.
16. Physiologische und biologische Optik.

## 7. Astrophysik

1. Allgemeine theoret. Untersuchungen.  
(Mechanik der Himmelskörper.)
2. Apparate und Meßmethoden.
3. Die Sonne.
4. Planeten, Monde, Kometen, Meteore.
5. Fixsterne.
6. Sternhaufen, Nebel, Milchstraße, kosmische Materie.

## 8. Geophysik

1. Allgemeines.
2. Apparate und Meßmethoden.
3. Bewegung und Konstitution der Erde; Schwere.  
(Rotation, Umlauf, Präzession, Nutation, Polschwankungen, Figur der Erde, Masse, Schwere, Isostasie, Temperatur, Zusammensetzung und Aggregatzustand, Geochemie, Alter der Erde.)
4. Veränderungen und Bewegungen an der Erdkruste; Seismik.  
(Tektonik, Vulkanismus, Vereisung, Klimaschwankung, Elastische Deformation, Seismizität, Seismik.)
5. Magnetisches und elektrisches Feld der Erde, Polarlicht.  
(Erdmagnetismus, Polarlicht, Erdströme, Erdladung, Luftelektrizität, Radioaktivität, Drahtlose Welle in der Atmosphäre.)
6. Höhenstrahlung.
7. Physik des Meeres.  
(Zusammensetzung des Meerwassers, Statik, Dynamik und Optik, Ozeanographie, Gezeiten.)
8. Physik der Atmosphäre.  
(Statik, Dynamik, Strahlungsvorgänge, Zusammensetzung der Atmosphäre, Solarkonstante, Akustik.)
9. Angewandte Geophysik.

# Systematisches Register

(Mitbearbeitet von M. Schön)

## 1. Allgemeines

### 1. Lehrbücher und Sammelwerke der Gesamtphysik

- F. A. Lindemann. *Physical ultimates*. 193.
- Otto Blüh. *Einführung in die Physik*. 865.
- Adolf Weinhold. *Leitfaden der Physik von Lothar Weinhold*. 465.
- Arthur Haas. *Elementare Physik*. 865.
- Ludwig Hopf. *Materie und Strahlung*. 105.
- P. Debey, U. Dehlinger, W. Friedrich, W. Kolhörster, H. Pfeleiderer, W. Ramm, H. Schreiber, H. Wintz. *Die Welt der Strahlen*, herausgegeben von Heinz Wolterreck. 465.
- Walther Gerlach. *Theorie und Experiment in der exakten Wissenschaft*. 193.
- Allan Ferguson. *Trends in modern physics*. 193.
- Robert Kreman. (Mitbearbeitet von Max Pestemer.) *Zusammenhänge zwischen physikalischen Eigenschaften und chemischer Konstitution*. 777.
- Karl Jellinek. *Lehrbuch der physikalischen Chemie*. 1265.
- A. Leitner. *VDI-Jahrbuch 1937. Die Chronik der Technik*. 865.
- Fortschritte in den exakten Wissenschaften*. 573.
- Julius Wallot. *Wissenschaft und Normung*. 1761.
- Otto Schafmeister. *Physikunterricht einer Auslandsschule*. 2041.
- H. Zangger. *Aufgaben der kausalen Forschung in Medizin, Technik und Recht. Medizin, Industrie-Gefahren, Prophylaxe, Versicherungen*. 465.
- L. C. Nickolls. *Physics and the detection of crime*. 985.

## 2. Geschichtliches und Biographisches

### Allgemeines

- Hans Thirring. *Die physikalischen Entdeckungen der letzten Jahre*. 573.
- Max Speter. *Photohistorica antiqua-nova varia*. 865.

### Geschichtliches

- R. Kremann. *Geschichte und Tradition der physikalischen Chemie in Graz*. 1429.
- Herbert Kühnert. *Alte Glasmeistergeschlechter im böhmisch-deutschen Grenzgebiet*. 1349.
- Paul Diergart. *Vermeintliche Glasbläser im vorrömischen Ägypten, 12. Dynastie um 1900 vor Chr.* 1349.
- Hans Schimank. *Frühgeschichte der - Akustik*. 573.
- R. Berger. *Wissen über den Schall vor zweihundert Jahren*. 2041, 2397.
- S. Strauss. *Geschichte des Mekapions und dessen heutiger Entwicklungsstand*. 1229, 1929.
- Jörgen Hals. *Discovery of Hals Echoes*. 2274.
- Max Speter. *Klärung der Multiplikator-Prioritätsfrage Schweigger-Poggendorff*. 573.
- Kirstine Meyer f. Bjerrum. *Fahrenheits Thermometer. Ole Rømers Thermometer*. 273.
- J. Newton Friend. *Origin of Fahrenheit's Thermometric Scale*. 866.
- Kirstine Meyer (née Bjerrum). *Rømer's and Fahrenheit's Thermometers*. 1177.
- J. Newton Friend. *Rømer's and Fahrenheit's Thermometers*. 1177.
- Moritz von Rohr. *Ernst Abbes Apochromate*. 50. *Wiederkehr*. 466.
- Fr. A. Willers. *Netztafel aus dem fünfzehnten Jahrhundert*. 2153.

- Magnétomètre atmosphérique Fortin. 2397.  
 Kurt Michel. Vom Flohglas zum Elektronenmikroskop. 1429.  
 Moritz von Rohr. Entwicklung des ausziehbaren Handfernrohrs. 194.  
 — Gedanken zur Geschichte der Brillenherstellung. 777.  
 S. J. Wawilow. Photometrische Methode der Auslöschung. 365.  
 Carnot-Kelvin aspect of thermodynamics. 1073.  
 S. Chapman. Boltzmann's H-Theorem. 1617.  
 Sir Joseph Larmor. Origins of Clerk Maxwell's electric ideas. 1073.  
 Albrecht Bethe. 150 Jahre Galvanismus. 466.  
 W. Nernst. 50. Geburtstag der elektrolitischen Dissoziationstheorie von Arrhenius. 985.  
 A. J. Bogorodski. Proutische Hypothese und D. I. Mendelejew. 365.  
 Heinrich Scholz. Wissenschaftslehre Bolzanos. Eine Jahrhundert-Betrachtung. 2155.  
 Verzeichnis aller im Druck erschienenen Schriften und Aufsätze von Jakob Friedrich Fries. 2155.  
 Paul R. Heyl. What is electricity? 713.  
 F. Lynwood Garrison. Discovery of the exothermic action of aluminum for the production of high temperatures at the Franklin Institute in the year 1892. 1929.  
 8. Juni 1912—8. Juni 1937. Entdeckung der Röntgeninterferenzen durch M. v. Laue. 2285.  
 M. Kersten. Gesetz der Magnetisierung ferromagnetischer Stoffe in schwachen Feldern. 661.  
 Fifty Years of Radio. 2397.  
 D. Hurmuzescu. Effet Zeeman et le magnéton. 573.
- Biographisches
- Moritz v. Rohr. Arbeitsgemeinschaft von Carl Zeiss und Ernst Abbe bis zum Ende der siebziger Jahre. 778.  
 Hundertjähriges Jubiläum zweier Pioniere auf dem Gebiete der Nachrichtentechnik. André Marie Ampère. Samuel Finley Breese Morse. 661.  
 Prof. H. E. Armstrong. 2041.  
 Wilhelm Klemm. Wilhelm Biltz zum 60. Geburtstag. 985.  
 Wilhelm Biltz zum 60. Geburtstag am 8. März 1937. 985.  
 Señor Don Juan de la Cierva. 466.  
 Copernicus — ein deutscher Forscher! 2285.
- Louis Cahen. Oeuvre de Coulomb. Electrostatique avant Coulomb. Vie de Coulomb; Coulomb, ingénieur. Ed. Bauer. Coulomb savant. Son oeuvre. 573.  
 S. Wernick. Sherard O. Cowper-Coles. 105.  
 A. Jabłoński. Alfred Denizot 1873—1937. 1929.  
 E. O. Dieterich. 1617.  
 Dr.-Ing. e. h. Walter Dornig †. 466.  
 William A. E. Drescher. 1617.  
 Guido Seeber. Edison und der Film. 466.  
 A. L. Dixon. Prof. Elliott. 2285.  
 K. Illig. Viktor Engelhardt 70 Jahre! 1.  
 F. Horn. Professor Hermann Föttinger zum sechzigsten Geburtstage. 777.  
 Dr. George Forbes. 193.  
 Herbert Kühnert. Joseph Fraunhofer. Worte des Gedenkens zur 150. Wiederkehr seines Geburtstages. 2041.  
 Mr. Adolf Gallenkamp. 1349.  
 Wilhelm Geyer †. 273.  
 Sir Richard Tetley Glazebrook. 193.  
 Professor Dr. F. Göpel. 193.  
 Eduard Grüneisen zum 60. Geburtstage. 1617.  
 W. Kossel. Otto von Guericke. 465.  
 Louis Hackspill. Notice sur la vie et les travaux de A. N. Guntz (1859—1935). 985.  
 Au Professeur C. E. Guye à l'occasion de son soixante-Dixième anniversaire. 1.  
 Gustav Mie. Julius Herweg. 1.  
 Francis Carnegie. Brigadier-General Sir H. C. L. Holden. 1349.  
 Prof. R. C. J. Howland. 193.  
 L. Monath. W. Jaeger †. 1929.  
 W. P. von Poletika. A. P. Karpinski (1847—1936). 466.  
 C. W. Hansel. John Parke Kirkman. 193.  
 Veröffentlichungen von Prof. W. Köppen. 105.  
 Prof. Eugène Lagrange. 193.  
 Wm. J. Pope. H. L. Le Chatelier. 105.  
 G. Tammann. Henry Louis Le Chatelier. 465.  
 E. Toporescu. Henry Le Chatelier. 1349.  
 L. Wesch. Philipp Lenard — Vorbild und Verpflichtung. Zum 75. Geburtstage. 2041.  
 A. Ilgner. Philipp Lenard. 2041.  
 Philipp Lenard der deutsche Naturforscher. 2041.  
 Prof. Philipp Lenard. 1617.  
 Rudolph Zaunick. Edmund O. von Lippmann zum achtzigsten Geburtstage. 573.  
 Wm. J. Pope. Prof. T. M. Lowry. 273.



- Thomas Martin Lowry (1874 to 1936). 466, 661.
- John Satterly. Sir John Cunningham McLennan. 193.
- Umberto Cisotti. Gian Antonio Maggi. 2397.
- Karl R. Berger. Guglielmo Marconi. Zum Tode des berühmten Radiotechnikers. 2153.
- The Marchese Marconi. 2153.
- J. Zenneck. G. Marconi †. 2285.
- Oskar Meßter. 193.
- Gerhard Fanselau. Alfred Nippoldt †. 193.
- Adolf Schmidt. Alfred Nippoldt zum Gedächtnis. 273.
- P. Martell. Alfred Nobel. 466.
- Gabriel Bertrand. Notice nécrologique sur Amé Pictet. 1177.
- Prof. A. Pictet. 1265.
- Emile Cherbuliez. Amé Pictet 1857—1937. 1617.
- Burckhardt Helferich. Berthold Rassow zum 70. Geburtstag. 1.
- Paul Pfeiffer. Berthold Rassow zum 70. Geburtstage. 105.
- Z. Klemensiewicz. Czesław Reczyński †. 1761.
- Philipp Reis. Zum 75. Jahrestag der ersten öffentlichen Vorführung seines Telephons im Physikalischen Verein zu Frankfurt a. M. 105.
- William Rintoul, President of the Faraday Society, 1934 to 1936. 105.
- Lionel S. Marks. Albert Sauveur. 1429.
- H. Ebert. Karl Scheel †. 273, 661.
- Karl Scheel, geb. 10. März 1866 zu Rostock, gest. 8. November 1936 zu Berlin. 661.
- Karl Scheel †. Trauerrede, gehalten von W. Grotrian am 13. November 1936 im Krematorium Berlin-Wilmersdorf. 1761.
- Walter Grotrian. Karl Scheel †. 273.
- A. Wendler. Karl Scheel zum Gedächtnis. 1349.
- J. Zenneck. Nachruf auf Karl Scheel. 1761.
- Oberregierungsrat Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. K. Scheel †. 466.
- Karl Scheel †. 661.
- Edgar Zilsel. Moritz Schlick. 985.
- E. Gold. Dr. W. Schmidt. 466.
- A. Wagner. Wilhelm Schmidt †. 661.
- H. Benndorf. Nachruf für J. Scholz. 1617, 1889.
- Mr. A. M. Sillar. 1265.
- E. Josse. Johannes Stumpf †. 365.
- Ferdinand Trendelenburg. Nachruf auf Carl Stumpf. 1073.
- J. Zenneck. Nikola Tesla zum 80. Geburtstag. 193.
- Nikola Tesla. Gedenkbuch anlässlich seines 80. Geburtstages. 1265.
- Elihu Thomson †. 1429.
- Erich Trefftz †. 661.
- L. Prandtl. Erich Trefftz †. 985.
- H. W. Dickinson. Eulogy of Watt. 193.
- Friedrich Weckerles 60. Geburtstag. 661.
- Allan R. Cullimore. Edward Weston, a Pioneer in Instrument Manufacturing. 661.
- Georg Joos. Max Wien zum 70. Geburtstag. 273.
- J. Zenneck. Max Wien zum 70. Geburtstag. 661.
- Karl Willy Wagner. Max Wien zum 70. Geburtstag. 661.
- H. Busch. Max Wien zu seinem 70. Geburtstag. 661.
- Max Hermann Haas. Alfred Wilm †. 2285.
- Alfred Wilm †. 2285.
- Prof. S. Young. 1349.

#### Institute und Gesellschaften

- Wilhelm Lorey. Zweihundertjahrfeier der Universität Göttingen. 1761.
- A. Becker. Philipp Lenard-Institut der Universität Heidelberg. 2041.
- F. Schmidt. Physikalisch-technische Abteilung des Philipp Lenard-Institutes. 2041.
- P. Debye. Kaiser Wilhelm-Institut für Physik. 1349.
- Friedrich Körber. Neubau des Kaiser Wilhelm-Instituts für Eisenforschung. 866.
- Tätigkeitsbericht der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (Oktober 1935 bis Ende März 1937). 1617.
- Sidney L. Wright. Story of the Franklin Institute. 1349.
- Frank. Zehn Jahre Optisches Institut an der Technischen Hochschule Berlin. 2153.
- Wilhelm Hoff. Aufgaben einer Versuchsanstalt für Luftfahrt in Deutschland vor 25 Jahren. 1429.
- A. Baeumker. Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt. 1429.
- A. E. Kimberly and B. W. Scribner. Summary report of the National Bureau of Standards Research on preservation of records. 1929.
- J. K. Bøggild. Nobelpristagerne i Fysik for 1936. 1349.

R. W. Asmussen. Nobelpristagerne i Kemi for 1936. 1349.  
 James Chadwick. Neutron and its properties. Les Prix Nobel en 1935. 1929.  
 Mme Irène Joliot-Curie. Conférence-Nobel. Les Prix Nobel en 1935. 1929.  
 Frédéric Joliot. Conférence-Nobel. Les Prix Nobel en 1935. 1929.  
 Hans Spemann. Nobel-Vortrag. Les Prix Nobel en 1935. 1929.  
 K. G. Hansen. Meddelelser om Foredrag holdt i Selskabet for Naturlaerens Udbredelse. 985.

### 3. Mathematik

#### Allgemeines

Rudolf Rothe. Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. Oskar Degosang. Unendliche Reihen, Vektorrechnung nebst Anwendungen. 2153.  
 R. Gran Olsson. Tabellen der konfluenten hypergeometrischen Funktion erster und zweiter Art. 1617.

#### Rechenmaschinen. Rechenstab

M. Drodofsky. Division komplementärer Zahlen auf der Rechenmaschine. 1761.  
 Jacques Stohr. Montage à circuit de self-induction pour la détermination de la dérivée par rapport au temps d'une fonction représentée par un courant électrique. 2008.  
 John B. Wilbur. Mechanical solution of simultaneous equations. 468.  
 Fr. Lieneweg. Darstellung von Parameterfunktionen mit elektrischen Meßanordnungen. 577, 1513.  
 L. A. Ott. Systematische Entwicklung der Planimeter und Integrimeter aus der einfachsten Grundform. 2285.  
 A. Walther. Mathematische Geräte zum Integrieren. Planimeter, Integrimeter, Integraphen. 275.  
 Hans Baer. Genauigkeitsuntersuchungen am Polarplanimeter. 1513.  
 W. Meyer zur Capellen. Apparate zur mechanischen Integration. 1429.  
 Wolfgang Ehrenberg. Scheibenwaage. Ein neues Hilfsmittel zur raschen Addition gerichteter Größen und deren Vielfachen zum Zwecke der Auswertung periodischer Kurven von beliebiger Form. 782.  
 P. Werkmeister. Neues Instrument zur Bestimmung der Richtungswinkel von Kurventangenten. 2398.

Helmuth Bode. Elektrisches Gerät zum Lösen von Systemen linearer Gleichungen. 2397.  
 Fred H. Hedín. Electrical Computer Eliminates Calculations. 2041.  
 W. Meyer zur Capellen. Rechenschieber „System Darmstadt“. 194.  
 Karl Menninger. Rechenschieber als Entfernungsmesser. 1513.

#### Mathematische Analysis (Algebra, Funktionen- und Zahlen- theorie)

Susumu Tomotika. Derivation of the Formula solving a Kind of Dirichlet's Problem for a Ring Region. 105.  
 S. Koizumi. Transformation Formulae of Impedances and Admittances in the Method of Symmetrical Coordinates. 2223.  
 N. W. McLachlan and A. L. Meyers. Contour Integral Expressions for Bessel Functions. 1349.  
 — — Operational Forms for Bessel and Struve Functions. 1513.  
 R. S. Varma. Infinite integral involving Bessel functions and parabolic cylinder functions. 1617.  
 M. Herzberger. Hamilton's Characteristic Function and Bruns' Eiconal. 1480.  
 J. L. Synge. Hamilton's Characteristic Function and Bruns' Eiconal. 1481.  
 T. M. Mac Robert. Formulae for the Associated Legendre Functions of the Second Kind; corresponding Formulae for the Bessel Functions. 1073.  
 Rudolf Weyrich. Zylinderfunktionen und ihre Anwendungen. 1073.  
 R. S. Varma. Operational Representation of the Parabolic Cylinder Functions. 1513.  
 N. Lebedev. Functions associated with a ring of oval cross-section. 1429.  
 Robert Wagner. Fonctions Multivalentes dans l'espace des matrices. 2153.  
 Florin Vasilescu. Application des familles normales de distributions de masse. 2153.  
 F. Haag. Raungitterzahlen. 2397.  
 Edmund Landau. Fortschritte der additiven Zahlentheorie. 1513.  
 Hans Maurer. Teilerreichste Zahlen. 1617.

#### Differentiale, Integrale

F. Röttscher. Einfache Verfahren zur Ermittlung des Schwerpunktes, des Raum-

- inhalts und der Momente höherer Ordnung. 366.
- Tokio Sakurai. Fourier Integral and Some Physical Problems. 661.
- H. Piesch. Verfahren der Integration homogener Differentialgleichungen. 1513.
- D. R. Hartree and J. R. Womersley. Numerical and Mechanical Solution of Certain Types of Partial Differential Equations. 2285.
- Viktor Blaeß. Angenäherte Lösung gewöhnlicher Differentialgleichungen. 1513.
- N. Svartholm. Äußere Differentialgleichung des Zweizentrenproblems. 194.
- L. Collatz. Differenzenverfahren bei Anfangswertproblemen partieller Differentialgleichungen. 194.
- V. I. Smirnov (Smirnoff). Solution d'un problème aux limites pour l'équation des ondes dans le cas du cercle et de la sphère. 985.
- Solution des problèmes aux limites de la théorie de l'élasticité dans le cas d'un cercle et d'une sphère.
- S. L. Malurkar and M. P. Srivastava. Differential equation of the instability of a thin layer of fluid heated from below. 1265.
- O. H. Faxén. Differentialgleichung aus der physikalischen Chemie. 194.
- Lewi Tonks. Determination of an Integral. 2154.
- C. T. Zahn. Absorption Coefficients for Thermal Neutrons. 2436.
- Otto Laporte. Dasselbe. Remarks on the Preceding Paper of C. T. Zahn. 2436.
- L. Tonelli. Equazione delle estremanti nei problemi di Lagrange. 2285.
- Reihen
- R. A. Frazer. Representation of Non-Linear Motions by Series of Damped Time Exponentials. 2041.
- Martin Ferber. Structure d'ordre des séries statistiques du type exponentiel. 2398.
- A. L. Patterson. Synthesis of Fourier Series. 194.
- Graphische Methoden
- P. Böning. Graphische Ermittlung der Impedanz parallel geschalteter Wechselstromwiderstände. 2285.
- R. Slobodsky. Graphisch-analytisches Rechnungsverfahren der einfachen Zykclone. 1261.
- E. Braun. Graphische Lösung der Differentialgleichung der erzwungenen Schwingungen bei beliebigem Gesetz für Dämpfung, Rückstellkraft und Antriebskraft. 2398.
- Jacob Kunz and H. F. Johnstone. Graphical Solution of a Differential Equation of Diffusion and Chemical Reaction. 778.
- Hans Baer. Genauigkeitsuntersuchungen am harmonischen Analysator Mader Ott. 1761.
- Georg v. Békésy. Photoelektrische Fourier-Analyse eines gegebenen Kurvenzuges. 1761.
- H. L. Hazen, J. J. Jaeger and G. S. Brown. Automatic Curve Follower. 5.
- Arnold H. Scott. Method for Representing Four Variables in Three Dimensions. 2154.
- Merle D. Schmid. Construction of a Model Correlating Four Variables. 1073.
- Howard Aiken. Trilinear Coordinates. 2285.
- F. Perelmann. Ausdehnung der Schreinemakerschen Methode auf polymere Systeme. 2398.
- A. Walther. Verwandlung von Kurven- tafeln in Leitertafeln. 2398.
- W. Richter. Graphische Lösung des Wasserschloßproblems mit nomographischen Hilfsmitteln. 1349.
- Wahrscheinlichkeit,  
Statistik,  
Ausgleichsrechnung
- S. Koller. Analyse der Abhängigkeitsverhältnisse in zwei Korrelationssystemen. 1073.
- Wahrscheinlichkeiten und Schwankungen. Vorträge von M. Czerny, K. Franz, F. Lubberger, J. Bartels u. R. Becker. Herausgegeben von F. Lubberger. 1513.
- E. N. Rowland. Theory of the mean square variation of a function formed by adding known functions with random phases, and applications to the theories of the shot effect and of light. 778.
- Paul Lévy. Théorie des probabilités dénombrables. 1350.
- G. Bawly. Lokaler Grenzwertsatz der Wahrscheinlichkeitsrechnung. 1514.
- R. de Misès. Lois de probabilités pour les fonctions statistiques. 2042.
- Shih Yen-Han. Statistical Theory of Successive Occurrence and its several Applications. 2286.
- L. Landau. Statistische Theorie der Kerne. 1791.
- Tullio Derenzini. Calcolo del fattore atomico di ioni positivi. 573.

Fr. A. Willers. Newtonsches Näherungsverfahren. 1350.

Brelot. Difficultés dans l'application pratique de la théorie des erreurs. 661.

#### Geometrie

G. Haenzel. Nichteuclidische Geometrie und ihre Verwendung in der Physik. 1617.

Tadahiko Kubota. Krümmungstheorie in der relativen Kurventheorie. 661.

Tsurusaburo Takasu. Model of Topologically Finished Hyperbolic Plane. 662.

Arthur March. Geometrie kleinster Räume. 662, 778.

Friedrich Schilling. Pseudosphärische hyperbolisch-sphärische und elliptisch-sphärische Geometrie. 1074.

Heinz Horninger. Geometrische Theorie der Spiegelung an krummen Oberflächen. 1481.

#### Vektoren, Tensoren

Yosio Mutô et Kentaro Yano. Théorie des Spineurs. 2154.

R. Weitzenböck. Trivektoren. 1350.

M. Manarini. Sulle omografie vettoriali con applicazioni cinematiche negli spazi  $S_n$ . Sulle assiali e dilatazioni. 366.

— Sulle omografie vettoriali con applicazioni cinematiche negli spazi  $S_n$ . Sulle omografie prodotto di due assiali. 366.

— Sulle omografie vettoriali con applicazioni cinematiche negli spazi  $S_n$ . Formula generale per la velocità di trascinamento e composizione dei moti istantanei di rotazione. 366.

Newman A. Hall and Francis Clauser. Laplacian of a Vector Point Function. 194.

Yosio Mutô et Kentaro Yano. Théorie des Spineurs. 2154.

Gabriel Kron. Tensor Analysis of Multi-electrode-Tube Circuits. 534.

Edward S. Akeley. Tensors associated with a pair of quadratic differential forms. 866.

E. T. Whittaker. Relations of the Tensor-calculus to the Spinor-calculus. 1074.

M. Lagally. Zweite Invariante des Verzerrungstensors. 1525.

Hans Ertel. Tensorielle Theorie der Turbulenz. 1771.

#### Mathematische Darstellung periodischer Vorgänge

A. Mayer. Theory of forced oscillations in a generator with two degrees of freedom. 1585.

L. Mandelstam, N. Papalexi, A. Andronov, S. Chaikin et A. Witt. Exposé des recherches récentes sur les oscillations non linéaires. 164.

A. Andronov et A. Witt. Théorie mathématique des systèmes auto-oscillatoires à deux degrés de liberté. 365.

E. L. Chaffee. Simplified Harmonic Analysis. 985, 2153.

Léon Brillouin. Théorie des matrices et la propagation des ondes. 365.

Arthur Erdélyi. Theorie der Kugelwellen. 1177.

Tokio Sakurai. Propagation of Waves. 1618.

Rudolf Weyrich. Zylinderfunktionen und ihre Anwendungen. 1073.

#### 4. Erkenntnistheorie.

Paul Bernays. Grundsätzliche Betrachtungen zur Erkenntnistheorie. 2154.

Max Planck. Das Weltbild der neuen Physik. 105.

— Vom Wesen der Willensfreiheit. 106.

Max Hartmann. Philosophie der Naturwissenschaften. 778.

M. Hartmann und W. Gerlach. Naturwissenschaftliche Erkenntnis und ihre Methoden. 779.

Max Hartmann. Kausalität in Physik und Biologie. 2399.

Grete Hermann, E. May und Th. Vogel. Bedeutung der modernen Physik für die Theorie der Erkenntnis. 866.

— Grundlagen physikalischer Aussagen in den älteren und den modernen Theorien. 2154.

Wilhelm Holzappel. Bemerkungen zur statistischen Auffassung in der Quantenmechanik. 1074.

Max von Laue. Experimentelle und theoretische Physik. 2155.

Jean Louis Destouches. Lois générales d'évolution d'un système physique. 106.

Max Born. Philosophical Aspects of Modern Physics. 1074.

V. F. Lenzen. Philosophy of physics. 2042.

Adolf Kratzer. Wissenschaftstheoretische Betrachtungen zur Atomphysik. 2154.

Hermann Mark. Extreme Versuchsbedingungen als Quelle des Fortschrittes. 573.

Karl Menger. Einige neuere Fortschritte in der exakten Behandlung sozialwissenschaftlicher Probleme. 573.



Gustav Mie. Denkweise der Physik und ihr Einfluß auf die geistige Einstellung des heutigen Menschen. 273.

Ch. Eug. Guye. Frontières de la physique et de la biologie. 1762.

B. Thüring. Physik und Astronomie in jüdischen Händen. 2042.

### 5. Allgemeine Grundlagen der Physik

Werner Heisenberg. Prinzipielle Fragen der modernen Physik. 573.

Félix Cernuschi. Conservation de l'énergie et expérience de Shankland. 460.

Jean-Louis Destouches. Bedeutung der Stabilität in der Physik. 1514.

Arthur March. Grundlegung und Anwendung einer statistischen Metrik. 1762.

Rosa M. Morris. Two-Dimensional Potential Theory. Force and Couple in Electrostatic Problems. 1617.

— Two-Dimensional Potential Theory. Hydrodynamical Problems on the Motion of Cylinders. 1618.

— Two-Dimensional Potential Theory. Line Source Influence Problems. 2153.

— Two-Dimensional Potential Theory. Expression for the Fluid Energy and its Application. 2287.

P. Werkmeister. Einteilung der Beobachtungsfehler. 779.

Paul Güttinger. Grundzüge eines neuen Atommodells. 466.

Karl T. Compton. The electron. Its intellectual and social significance. 661.

A. Boutaric. Erhaltung der elektrischen Ladung und die neuen Entdeckungen der Physik. 1074.

Paul S. Roller. Law of size distribution and statistical description of particulate materials. 1929.

Karl K. Darrow. Contemporary Advances in Physics, Spinning Atoms and Spinning Electrons. 2399.

P. Jordan. Physikalische Weltkonstanten. 2066.

W. N. Bond. Fundamental Physical Constants. 106.

L. Counson. Univers isomorphes et constantes physiques. 1514.

Karl Bechert. Theoretische Darstellung der Fermischen Konstante. 662.

Santiago Antúnez de Mayolo. Bestimmung der Konstanten  $\alpha$  der Feinstruktur nach der Einheitstheorie des elektromagnetischen Feldes. 1618.

Wilmer C. Anderson. Measurement of the Velocity of Light. 2237.

Guy C. Omer. Jun. Constancy of Wavelength of Light. 1.

Anton Hammer. Fresnelsche Mitführung des Lichtes beim Airyschen Versuch. 326.

Théodore V. Ionescu. Structure du photon. 273.

J. J. Placinteanu. Nature électronique de la lumière. 779.

Jai Kishen and N. K. Saha. Laws of distribution of velocities of particles undergoing emission and absorption in a radiation-field. 866.

Arthur March. Gravitationsenergie des Photons. 2042.

O. Wachtl. Endliche Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gravitation. 2259.

Jean Chazy. Lois de gravitation correctives de la loi de Newton. 866.

— Mouvements presque circulaires dus à une forme voisine de l'attraction newtonienne. 986.

F. Tavani. New Meaning of Gravitation and some Consequences. 986.

Chr. Møller. Sætningen om Massens og Energiens Aekivalens. 1929.

— Masse og Energi. 1929.

Herluf Forchhammer. Masse og Energi. 1929.

— Er Principet om Energiens og Massens Proportionalitet i Forholdet  $\frac{\text{Energie}}{\text{Masse}}$

= Lyshastighedens Kvadrat en Konsekvens af Einsteins specielle Relativitetsteori? 1929.

R. Orthner. Warum sind im materiefreien Raume longitudinale Wellen unmöglich? 1.

L. Puccianti. Ancora sulle induttività e su i campi di forza. 366.

Robert Esnault-Pelterie. Extension du principe de la loi-limite en analyse dimensionnelle. 466.

Octav Onicescu. Lois physiques s'exprimant par des chaînes statistiques. 573.

Renato Einaudi. Campo elettromagnetico emesso da una sorgente puntiforme. 662.

Pierre Vernotte. Comment formuler les lois empiriques. Développement exponentiel. 1929.

J. R. Oppenheimer and R. Serben. Nature of Cosmic-Ray Particles. 2277.

Harold Jeffreys. Relation between Direct and Inverse Methods in Statistics. 1618.

Lloyd T. De Vore. Calculation of Errors. 1618.

Jacob Molland. Fehlertheoretische Behandlung von Beobachtungen an einer monomolekularen Reaktion. 2375.

## 6. Relativitätstheorie

### Allgemeines

- J. Le Roux. Définition de la distance dans la théorie de la relativité. 1181.  
 Andries H. D. MacLeod. Erste beginseln der speciale relativiteitsstheorie. 574.  
 Carl V. Henriksen. Relativitetsprincipet. 1350.  
 D. G. Bourgin. New Relativity. 574.  
 — One-Dimensional Problem in the New Relativity. 574.  
 Ludwik Silberstein. Minimal Lines and Geodesics within Matter: Fundamental Difficulty of Einstein's Theory. 574.  
 Pierre Dive. Géométrie du disque tournant dans la métrique d'Einstein. 2154.

### Relativitätsprinzip der älteren Mechanik Spezielle Relativitätstheorie, Ätherwind

- Edouard Le Roy. Formules de Lorentz. 574.  
 W. B. Cartmel. Triangle Proof of Lorentz. 575.  
 Jean Louis Destouches. Généralisation de la transformation de Lorentz pour un système de corpuscules. 1177.  
 — Généralisation de la transformation de Lorentz. 1514.  
 Zahur Husain. N. R. Sen's derivation of the Lorentz transformation. 1514.  
 N. R. Sen. Reply to Husain's note. 1514.  
 Jean Louis Destouches. Propriétés de la transformation de Lorentz généralisée. 1619.  
 W. B. Cartmel. Intégral Proof of Lorentz and the Michelson-Morley Experiment. 575.  
 N. R. Sen. Principle of equivalence and deduction of Lorentz transformation. 575.  
 L. Courvoisier. Tageskurve des Effektes der Lorentz-Kontraktion nach Beobachtungen an einem drehbaren Libellenapparat. 1348.  
 A. B. Wood, G. A. Tomlinson and L. Essen. Effect of the Fitzgerald-Lorentz Contraction on the Frequency of Longitudinal Vibration of a Rod. 1350.  
 Josef Meurers. Grundaxiom der speziellen Relativitätstheorie. 575.

### Raum — Zeit Gravitation

- Jean Louis Destouches. Principe de relativité et théorie générale de l'évolution d'un système physique. 575.  
 E. A. Milne. Kinematics, Dynamics, and the Scale of Time. 1619, 1930.  
 W. B. Cartmel. Simple Means of Checking the Michelson-Morley Experiment. 662.  
 S. M. Sulaiman. Law of Gravitation. 866.  
 E. A. Milne. Constant of Gravitation. 1514.  
 — Inverse Square Law of Gravitation. 574, 1619.  
 J. L. Synge. Criticism of the Method of Expansion in Powers of the Gravitational Constant in General Relativity. 1930.

### Allgemeine Relativitätstheorie, Gravitationstheorie, Feldtheorie

- Orestina Garavaldi. Sono possibili le velocità superluminose? 366.  
 — Questioni sulle velocità superluminose. 466.  
 F. Zwicky. Probability of Detecting Nebulae Which Act as Gravitational Lenses. 1619.  
 Rudolf Ortner. Expansion des Weltalls im Lichte der neuen Theorie der Urquantitäten. 2043.  
 P. Drumaux. Vitesse radiale des nébuleuses extra-galactiques. 1348.  
 H. P. Robertson. Dynamical effects of radiation in the solar system. 2036.  
 Jean Hely. Théorie synthétique de la relativité aux orbites des planètes. 106.  
 Yosio Mutô. Metric Space with Torsion. 106.  
 J. Ghosh. Fundamentalgleichung der allgemeinen Relativitätstheorie. 575.  
 G. Giorgi. Postulati della seconda relatività. 1074.  
 Alexandre Dufour et Fernand Prunier. Observation du phénomène de Sagnac avec une source éclairante non entraînée. 1857.  
 — — Observation du phénomène de Sagnac par un observateur non entraîné. 2156.  
 E. Almansi. Sul principio fondamentale della Meccanica classica. 2399.  
 W. Wilson. Mass of a convected field and Einstein's mass-energy law. 106.  
 H. Bucerius. Lichtablenkung im Schwerfeld der Sonne nach dem W. Weberschen elektrodynamischen Gesetz. 2157.

W. J. van Stockum. Gravitational Field of a Distribution of Particles Rotating about an Axis of Symmetry. 1620.

J. L. Synge. Integral Electromagnetic Theorems in General Relativity. 466.

G. Vranceanu. Théorie unitaire non holonome des champs physiques. 663.

Kentaro Yano. Théorie unitaire des champs proposée par M. Vranceanu. 866.

N. G. Shabde. Identical Relations between the Field Equations in the General Field Theory of Schouten and van Dantzig. 1177.

V. V. Narlikar and Paipat Singh. Geodesic Postulate in General Relativity. 1514.

A. Einstein and N. Rosen. Gravitational waves. 1620.

B. Datta. Verallgemeinerung des Schwarzschildschen Problems. 986.

### Licht

M. v. Laue. Elektromagnetische Wellen im Friedmannschen Raum. 1.

B. C. Mukerji. Bemerkung zu meiner Arbeit: „Über elektromagnetische Wellen im Friedmannschen Raum“. 1930.

W. Fricke. Effekt der Rotverschiebung auf die Helligkeit der Spiralnebel. 2166.

H. Vogt. Einfluß der Rotverschiebung auf die Helligkeiten der außergalaktischen Nebel. 2166.

Jean Hély. Théorie synthétique de la gravitation et de l'électromagnétisme. 986.

Relativitätstheorie und verwandte Gebiete (Quanten, Elektronen, Atome)

Henry Margenau. Relativity and Nuclear Forces. 592.

H. P. Robertson. Conservation of Photons in General Relativity. 575.

Leigh Page. Equivalent Particle-Observers. 1515.

Usaku Kakinuma. Complex Riemannian Geometry in the Theory of Electron. 107.

Mario Schönberg. Interazione degli elettroni. 575.

### 7. Quantentheorie und Wellenmechanik

#### Allgemeines

Franz von Krbek. Grundlagen der Quantenmechanik und ihre Mathematik. 274.

Louis de Broglie. Neue Physik und die Quanten. 1075.

René Dugas. Définition de la légalité de la mécanique quantique. 3.

M. Strauss. Begründung der Statistischen Transformationstheorie der Quantenphysik. 665.

Letterio Labocetta. Das Plancksche Quant aufgelöst in seine Elemente und eine neue Bedeutung der Eddingtonschen Zahl. 367.

Wilhelm Holzappel. Bemerkungen zur statistischen Auffassung in der Quantenmechanik. 1174.

René Dugas. Physikalische Methode im Sinne von Duhem vor der Quantenmechanik. 1266.

— Axiom der Anfangsbedingungen und Gesetzmäßigkeit in der Quantenmechanik. 1266.

P. A. M. Dirac. Complex Variables in Quantum Mechanics. 1516.

Otto Laporte. Connection Between the Kepler Problem and the Four-Dimensional Rotation Group. 4.

E. Schrödinger. Probability relations between separated systems. 2.

Julian Schwinger. Nonadiabatic Processes in Inhomogeneous Fields. 1516.

André Mercier. Relations entre les grandeurs spinorielles et cliffordiennes. 3.

E. L. Hill. Virial theorem. 1622.

Leon Gropper. Quantum Theory of the Second Virial Coefficient. 987.

— Connection Between the Second Virial Coefficient and the Phases of Collision Theory. 2159.

Joseph O. Hirschfelder and John F. Kincaid. Application of the Virial Theorem to Approximate Eigenfunctions. 2043.

E. L. Hill. Virial Theorem in Nuclear Problems. 1266.

Markus Fierz. H-Theorem in der Quantenmechanik. 2045.

Takuzō Sakai. H-theorem in Quantum Mechanics. 1430.

I. I. Rabi. Space Quantization in a Gyating Magnetic Field. 1515.

Lloyd Motz and M. E. Rose. Space Quantization in Time Varying Magnetic Fields. 3.

K. Bechert. Drehimpulssatz der Wellenmechanik. 663.

Bernard Kwal. Repérage spatio-temporel de positions et les relations d'incertitude dans la mécanique quantique quaternionienne. 467.

Boris Podolsky. Interactions of Electromagnetic Fields. 780.

N. S. Japodsky. Dr. Podolsky's Criticism. 780.

### Feldtheorie

Wellenfelder, Wellenfunktionen  
Hohlraumstrahlung

M. H. L. Pryce. New Field Theory. Quantum Theory of Field and Charges. 1350.

B. S. Madhava Rao. Theorem on action functions in Born's field theory. 107.  
— Complex representation in Born's field theory. 576.

Charles D. Thomas. Scattering of Light by Light According to the Born-Infeld Theory. 576.

B. Hoffmann and L. Infeld. Choice of the Action Function in the New Field Theory. 1180, 1622.

L. Infeld. Group of action functions in the unitary field theory. 2160.

W. H. Watson. Representation of Electromagnetic Fields by Biquaternions. 663.

E. Lohr. Ableitung des Wienschen Verschiebungsgesetzes. 866.

### Matrizenform

Born-, Dirac- (Gleichung)

S. R. Milner. Wave Matrices, and Properties of the Wave Equation. 2.

Léon Brillouin. Théorie des matrices et la propagation des ondes. 365.

Paul Soleillet. Interprétation de la phase dans les matrices de la mécanique quantique. 663.

Gérard Petiau. Représentation matricielle des équations de Maxwell. 2223.

W. Pauli. Contributions mathématiques à la théorie des matrices de Dirac. 1430.

Shoichi Sakata and Hideki Yukawa. Dirac's Generalized Wave Equations. 987.

W. H. Furry. Introduction of Nonelectric Forces into Dirac's Equations. 274.

Carl Eckart and B. L. Griffing. Positive Energy Wave Packet Solution of the Dirac Equation. 663.

René Dugas. Mécanique quantique et dernier multiplicateur au sens de Jacobi. 1178.

— Mécanique de Dirac et dernier multiplicateur au sens de Jacobi. 1621.

Jean Roubaud-Valette. Interprétation des opérateurs employés par M. Dirac

au moyen des grandeurs fondamentales de l'hyperespace. 1621.

O. Klein. Verallgemeinerung der Diracschen relativistischen Wellengleichung. 1621.

H. S. Ruse. Geometry of Dirac's Equations and their Expression in Tensor Form. 1621.

Jean Roubaud-Valette. Généralisation de l'opération de M. Dirac. 2157.

D. Iwanenko und A. Sokolow. Zweite Quantelung der Dirac-Gleichung. 2399.

D. N. Masurenko. Differentialbeziehungen zwischen den Diracschen Kugelfunktionen. 576.

I. I. Placinteanu. Equation de Dirac pour un corps à masse variable. 1178.

J. Meixner. Greensche Funktion der Diracgleichung. 1621.

Mme Marie-Antoinette Tonnelat-Baudot. Relation entre la fonction d'action et la force qui agit sur l'électron. 665.

— Linéarisation de la densité d'énergie et de la fonction d'action à l'aide de vecteurs complexes. 665.

Karl Seiler. Atomare Dispersion und Absorption von Röntgenstrahlen nach der relativistischen Wellenmechanik von Dirac. 177.

Hideo Yamamoto. Equations for the Dirac Electron in General Relativity. 1515.

M. Markow. Diracsche Theorie des Elektrons. 1620.

— Diracsche Theorie des Elektrons. Ideen Pauli-Weisskopfs und die Diracschen Gleichungen zweiter Ordnung. 1620.

W. Kofink. Magnetisches und elektrisches Moment des Elektrons nach der Diracschen Theorie. 2157.

Grégoire Wannier. Remarque sur les effets de polarisation pour l'électron de Dirac. 2399.

Irving S. Lowen. Effect of Nuclear Motion in the Dirac Equation. 576, 987.

### Wellenmechanik

H. J. Bhabha. Wave equation in conformal space. 781.

R. A. Newing. Variation Calculation of Eigen Values. 2159.

M. H. L. Pryce. Eigenvalues of electromagnetic angular momentum. 781.

A. Schuchowitzky and M. Olewsky. Method of solving the differential equations of wave mechanics. 2158.



Rudolph E. Langer. Connection Formulas and the Solutions of the Wave Equation. 1517.

Hubert M. James and Albert Sprague Coolidge. Criteria of Goodness for Approximate Wave Functions. 2044.

A. F. Stevenson. Successive approximations in Quantum Mechanics. 664.

Jean Roubaud-Valette. Emploi des nombres hypercomplexes pour établir les équations d'une mécanique ondulatoire relativiste. 664.

Jean-Louis Destouches. Cinétique opératoire Chapitre premier du traité de mécanique ondulatoire des systèmes. 2158.

### Quantentheoretische Störungstheorie

E. C. G. Stueckelberg. Invariante Störungstheorie des Elektron-Neutrino-Teilchens unter dem Einfluß von elektromagnetischem Feld und Kernkraftfeld. 663.

D. R. Inglis. Perturbation Theory and Heavy-Particle Interactions. 1290.

### Schrödingergleichung linearer Oszillator, Rotator

Assène Datzeff. Solutions de l'équation de Schrödinger. 2400.

J. C. Slater. Wave Functions in a Periodic Potential. 2044.

Enos R. Witmer. Energy Levels of the Asymmetrical Rotator and the Correspondence Principle. 2044.

Bryce L. Crawford, Jr. and Paul C. Cross. Elements of the Factored Secular Equation for the Semi-Rigid Water Type Rotator, With Application to the Hydrogen Sulfide Band at 10,100 Å. 2440.

### Ungenauigkeitsrelation de Broglie-Welle

M. S. Bartlett. Intrinsic Uncertainty of Reference Frames. 107.

Mlle Paulette Février. Relations d'incertitude de Heisenberg et la logique. 867.

### Mehrkörperproblem

Godofredo Garcia et Alfred Rosenblatt. Régularisation du problème plan des trois corps. 1351.

R. D. Present and W. Rarita. Nuclear Three Body Problem. 1266.

Henry Margenau and Dana T. Warren. Variational Calculations on the Nuclear Three and Four Body Problem. 2067.

R. A. Smith. Radiationless transitions involving three-body collisions. 2.

### Austausch

Hermann Ostertag. Behandlung der Austauscherscheinung. 2162.

V. F. Weisskopf. Exchange Forces Between Elementary Particles. 804.

E. Wigner. Saturation of exchange forces. 590.

### Lichtquanten

Louis de Broglie. Conceptions théoriques sur la lumière. 2043.

— Nouvelles recherches sur la lumière. 2160.

Mircea Drăganu. Nouvelle conception de la lumière et l'interaction entre la matière et le rayonnement. 2161.

Jean Roubaud-Valette. Equations du photon. 1178.

J. J. Placinteanu. Fonction d'onde du photon. 1516.

— Propriétés du photon électronique. 987.

Santiago Antunez de Mayolo. Charge e de l'électron et la matérialisation du photon. 2400.

Alexandre Proca. Photons et particules charge pure. 275.

Louis de Broglie. Quantification des champs dans la théorie du photon. 2400.

— Théorie du photon et la mécanique ondulatoire relativiste des systèmes. 3.

Jean Malfitano. Constitution du photon considéré comme un dipôle. 2286.

Jules Géhéniau. Moments d'impulsion dans la théorie du photon de L. de Broglie. 988.

H. R. Crane. Is the Momentum a Sufficient Description of a Photon or an Electron? 867.

M. Bronstein. Spontaner Zerfall der Photonen. 987.

Jean Roubaud-Valette. Relations entre la polarisation d'un photon et les spins des corpuscules constituants. 988.

Al. Proca. Particules libres. Photons et particules charge pure. 779.

### Neutrinotheorie

R. de L. Kronig. Neutrino. 2182.

P. Jordan. Beiträge zur Neutrinotheorie des Lichtes. 1351.

- N. S. Nagendra Nath. Neutrino Theory of Light. 781.
- E. C. G. Stueckelberg. Neutrino Theory of Light. 781.
- Max Born and N. S. Nagendra Nath. The neutrino theory of light. 781.
- M. H. L. Pryce. Neutrinotheorie des Lichtes. 1351.
- A. Sokolow. Neutrino Theory of Light. 2160.
- Jules Géhéniau. Production d'ondes électromagnétiques au moyen de neutrinos. 780.
- V. Fock. Inconsistency of the Neutrino Theory of Light. 466.
- Unmöglichkeit einer Neutrinotheorie des Lichtes. 466.
- Neutrinotheorie des Lichtes. 1266.
- Bose-Amplituden in der Neutrinotheorie des Lichtes. 2160.
- R. de L. Kronig. Relativistically invariant formulation of the neutrino theory of light. 576.

#### Positronentheorie

- W. H. Furry. Symmetry Theorem in the Positron Theory. 780.
- Edwin A. Uehling. Positron Theoretic Deviations from the Klein-Nishina Formula. 3.
- Al. Proca. Théorie ondulatoire des électrons positifs et négatifs. 1.

#### Elektronen

- H. Hönl. Theorie der geladenen Elementarteilchen. 1515.
- S. C. Kar. Feinstrukturformel von Sommerfeld und Elektronenspin. 2400.
- Assène Datzeff. Mécanique quantique relativiste de l'électron. 467.
- Th. De Donder et J. Géhéniau. Modèle électronique de la Mécanique ondulatoire de Dirac. 467, 2400.
- E. K. Broch. Density of Eigenfunctions for an Electron Obeying Dirac's Equation. 1352.
- Gleb Wataghin. Zitterbewegung des Elektrons nach der Theorie von Dirac. 1075.
- Théodore V. Ionescu. Propriétés d'un électron qui roule sans glisser et dont le rayon varie en raison inverse de la vitesse. 3.
- Usaka Kakinuma. Complex Riemannian Geometry in the Theory of Electron. 107.
- A. R. Gordon. Free Energy of Electron Gas. 107.
- F. Bloch and A. Nordsieck. Radiation Field of the Electron. 2286.
- A. Nordsieck. Low Frequency Radiation of a Scattered Electron. 2287.
- W. H. Furry. Action of Nonelectric Forces on Electrons and Positrons. 577.
- Quantentheorie und Aufbau der Materie
- E. B. Hill. Recent Work in Nuclear Physics and Quantum Dynamics. Primary Particles of Matter. 2427.
- Theodor Sexl. Bestimmung der Kernstatistik. 892.
- Max Born. Mechanics of Couples (Neutron-Neutrino). 664.
- J. B. Fisk, L. I. Schiff and W. Shockley. Binding of Neutrons and Protons. 664.
- D. Iwanenko and A. Sokolow. Self-Interaction of Neutrons and Protons. 128.
- H. Hönl. Magnetischer Moment des Protons. 274.
- Eugene Feenberg. Relativity Corrections in the Theory of the Deuteron. 467.
- Herman Parker. Stable States of Two Deuterons. 1542.
- D. R. Inglis and L. A. Young. Stable Isobars. 1378.
- N. S. Japolsky. Structure of Atomic Nuclei. 107.
- S. Goudsmit. Density of Excited Levels in Heavy Nuclei. 1075.
- John Bardeen. Density of Energy Levels of Heavy Nuclei. 1289, 2067.
- D. R. Inglis. Spin-Orbit Coupling in Nuclei. 274.
- Sidney Dancoff and D. R. Inglis. Thomas Precession of Accelerated Axes. 274.
- L. Goldstein. Théorie de la désintégration radioactive alpha. 690.
- André Mercier. Theory of  $\beta$ -Radioactivity. 1762, 1794.
- E. Gora. Fermi's theory of  $\beta$ -decay. 591.
- Ig. Tamm. Beta radioactivity and nuclear forces. 1196.
- Glen D. Camp. Heavy Particle Interactions from  $\beta$ -Decay Theory. 2161.
- N. H. Frank. Hartree and Hartree-Fock Methods. 1351.
- A. F. Stevenson. Spherical Symmetry of Self-Consistent Atomic Fields. 1208.
- Correction Due to Motion of Center of Gravity in the Hartree Approximation in Nuclei. 1378.

- A. F. Stevenson. Generalization of the Equations of the Self-Consistent Field for Two-Electron Configurations. 2075.
- Albert Sprague Coolidge and Hubert M. James. Convergence of the Hylleraas Variational Method. 2044.
- L. H. Thomas. Approximation to Discrete Quantum States by Iteration. 988.
- Fr. Renner. Theorie des atomaren lichtelektrischen Effekts. 1430.
- Émile Sevin. Phénomène de Zeeman. 952.
- Influence d'un champ magnétique sur l'atome d'hydrogène. 366.
- T. D. H. Baber and H. R. Hassé. Comparison of wave functions for the normal helium atom. 2157.
- T. H. Gronwall. Helium Wave Equation. 1516.
- J. H. Bartlett, Jr. Helium Wave Equation. 1516.
- A. Porter. Genäherte Bestimmung der Atomeigenfunktionen des Chroms. 2157.
- M. M. Black. Genäherte Zahlenwerte des Atomfeldes und der radialen Wellenfunktionen des Silberions ( $\text{Ag}^+$ ). 2157.
- E. G. Ramberg and F. K. Richtmyer. Radiation Probabilities, Auger Effect and Energy Level Widths for Au (79). 2244.
- Tullio Derenzini. Fattore atomico del mercurio. 1075.
- Calcolo del fattore atomico di ioni positivi. 573.
- G. Steensholt. Numerische Berechnung der Potentialkurven des Wasserstoffmoleküls. 2377.
- Takeo Nagamiya. Ground State of the Hydrogen Molecule. 275.
- Enos E. Witmer. Magnetic Susceptibility of Molecular Hydrogen. 615.
- Magnetic Susceptibility of Molecular Hydrogen Calculated by Quantum Mechanics. 1210.
- A. F. Devonshire. Molecular orbitals. 2161.
- E. Bright Wilson, Jr. Vibration-Rotation Energy Levels of Polyatomic Molecules. Effect of Centrifugal Distortion. 2440.
- Fritz London. Théorie quantique du diamagnétisme des combinaisons aromatiques. 2441.
- F. T. Wall and George Glockler. Double Minimum Problem Applied to the Ammonia Molecules. 1621.
- B. W. Bogdanovich. Theory of fine structure in the X-ray absorption spectra of molecular gases. 1337.
- B. W. Bogdanovich. Theory of fine structure in the X-ray absorption spectra of triatomic molecules. 1880.
- Leon Gropper. Quantum Theory of the Equation of State at Low Temperatures. 467.
- H. Jensen. Eigenschwingungen eines Fermi-Gases und Anwendung auf die Blochsche Bremsformel für schnelle Teilchen. 2400.
- George E. Uhlenbeck and Erich Beth. Quantum theory of the non-ideal gas I. Deviations from the classical theory. 2159.
- Erich Bagge. Berechnung der mittleren Ionisierungsenergie der Gase. 2158.
- René Lucas. Chaleurs spécifiques des liquides et des gaz. 382.
- H. Fröhlich. Quantum Mechanical Discussion of the Cohesive Forces and Thermal Expansion Coefficients of the Alkali Metals. 1218.
- N. K. Saha. Untersuchungen zur Elektronentheorie des festen Metalls. 367.
- Eduard Justi und Helmut Scheffers. Versuche und Gesichtspunkte zur Erklärung der elektrischen Leitfähigkeit der Metalle. 1997.
- L. Landau und I. Pomerantschuk. Eigenschaften der Metalle bei sehr niedrigen Temperaturen. 986.
- F. London. Nature of the Superconducting State. 1695.
- Toshinosuke Muto. Quantum Theory of the Electrical Conductivity of Alloys in the Superlattice State. 154, 1576.
- Quantum Theory of the Phosphorescence of Crystalphosphor. 2045.
- A. Jabłoński. Optische Eigenschaften der in festen und flüssigen Medien eingebetteten Moleküle. 2134.

## Wechselwirkungen

- Assène Datzeff. Passage des corpuscules à travers des barrières de potentiel. 987.
- R. P. Bell. Exact and Approximate Expressions for the Permeability of Potential Barriers to Light Particles. 1179.
- Morris Muskat and Elmer Hutchisson. Symmetry of the transmission coefficients for the passage of particles through potential barriers. 1517.
- Théodore Kahan. Théorie des l'émission des rayons alpha à travers une double barrière de potentiel. 2183.
- Bertha Swirles. Relativistic Interaction of Two Electrons in the Self-Consistent Field Method. 1541.

- N. Kemmer. Theorie der Neutron-Proton-Wechselwirkung. 780.
- D. Iwanenko und A. Sokolow. Wechselwirkung der schweren Teilchen. 19.
- Philip M. Morse. Analytic Wave Functions for Nuclear and Atomic Collision Problems. 2043.
- Werner Braunbek. Aussagen des Energie- und Impulssatzes über den Teilchenstoß mit Ausstrahlung und mit Paarerzeugung. 1178.
- N. Kemmer. Lichtstreuung an elektrischen Feldern nach der Theorie des Positrons. 1075.
- und G. Ludwig. Lichtstreuung an elektrischen Feldern nach der Theorie des Positrons. 2045.
- L. Goldstein. Théorie des phénomènes de diffusion atomique. 779.
- Jacques Solomon. Diffusion de la lumière par les neutrons. 366.
- S. Subin and A. Smirnov. Scattering of light by the electrostatic field of a point charge on the non-linear quantum electrodynamics. 2045.
- Mircea Drăganu. Statistik der Elementarvorgänge. 867.
- Thermisches Gleichgewicht zwischen freien Elektronen und Lichtstrahlung. 867.
- Jai Kishen and H. K. Saha. Laws of distribution of velocities of particles undergoing emission and absorption in a radiation-field. 866.
- A. Achieser und I. Pomerantschuk. Kohärente Streuung von  $\gamma$ -Strahlen an Kernen. 2161.
- H. B. G. Casimir. Interaction between atomic nuclei and electrons. 690.
- H. Primakoff. Additional Interaction of Protons with an Electromagnetic Field, Due to the Presence of the Electron-Neutrino Field. 2094.
- J. S. Schwinger. Magnetic Scattering of Neutrons. 1663.
- M. A. Tuve, N. P. Heydenburg and L. R. Hafstad. Scattering of Protons by Protons. 391.
- G. Breit, E. U. Condon and R. D. Present. Scattering of Protons by Protons. 392.
- A. L. Hughes and S. S. West. Scattering of Fast Electrons by Helium. 27.
- K. C. Kar and K. K. Mukherjee. Loss of Energy by  $\alpha$ -particles in Hydrogen. 988.
- J. E. Lennard-Jones and A. F. Devonshire. Interaction of Atoms and Molecules with Solid Surfaces. Behaviour

of Adsorbed Helium at Low Temperatures. 1211.

J. C. Slater. Damped Electron Waves in Crystals. 2046.

J. E. Lennard-Jones and A. F. Devonshire. Interaction of Atoms and Molecules with Solid Surfaces. Diffraction of Atoms by a Surface. 1211.

A. F. Devonshire. Interaction of Atoms and Molecules with Solid Surfaces. Exchange of Energy Between a Gas and a Solid. 1211.

### Elektrodynamik

P. Weiss. Quantization of a Theory Arising from a Variational Principle for Multiple Integrals with Application to Born's Electrodynamics. 2.

B. S. Madhava Rao. Semi-vectors in Born's field theory. 665.

Georges Darrieus. Nouvelle forme sans singularités de l'électrodynamique de Born. 2046.

P. Weiss. Born's electrodynamics in complex form. 2162.

Z. Chraplywyj. Lorentz Equation of Motion in the New Electrodynamics. 467, 2046.

Satosi Watanabe. Reversibility of Quantum Electrodynamics. 1076.

L. Infeld. Lorentz Transformations in the New Quantum Electrodynamics. 1180.

V. Weisskopf. Elektrodynamik des Vakuums auf Grund der Quantentheorie des Elektrons. 782.

### Quantenmechanik und Relativitätstheorie

Bernard Kwal. Mécanique quantique et principe de relativité. 367.

W. Pauli. Théorie quantique relativiste des particules obéissant à la statistique de Einstein-Bose. 1430.

W. Scherrer. Relativistische Fassung des Kausalitätsprinzips. 1517.

H.-A. Kramers. Classical relativistic spintheory and its quantization. 781.

Jean Mariani. Intervalles d'univers en mécanique ondulatoire relativiste. 367.

C. W. Oseen. Problème de Newton dans la mécanique ondulatoire. 1620.

H. T. Flint. Ultimate Measurements of Space and Time. 1517.

Morris E. Rose. Relativistic Wave Functions in the Continuous Spectrum for the Coulomb Field. 1517.

Jean-Louis Destouches. Mécanique ondulatoire relativiste des systèmes et



- l'interaction de la lumière et de la matière. 2401.
- G. Breit. Approximately Relativistic Equations for Nuclear Particles. 1541, 1622.
- Mizuho Satô. Druck der relativistischen entarteten Korpuskelgase. 665.
- Bernard Kwal. Description spatiotemporelle des phénomènes quantiques. 1180.
- Jean-Louis Destouches. Interaction de deux corpuscules en Mécanique ondulatoire relativiste. 1622, 2286.
- Heinrich Hermann. Konstruktion der wahren Doppelsternbahn aus der gezeichnet vorliegenden scheinbaren nach Zwiers. 1076.
- Hans Römisch. Versuchsausführungen zur Untersuchung der Filterwirkung von Löschkarton gegenüber Rauch- und Nebelstoffen. 1930.
- E. Eberhart. Schwebstofffilter. 988.

#### Mechanik, Akustik

#### Quantentheorie und Chemie

- Erich Hückel. Bedeutung der neuen Quantentheorie für die Chemie. 1.
- Saul Dushman and Frederick Seitz. Quantum theory of valence. 2046.
- Georgette Schouls. Ableitung und Verallgemeinerung der Formel von Arrhenius auf Grund der Affinität und der Quantenmechanik. 1076.
- L. W. Rosenkewitsch. Anwendung der Wellenmechanik auf katalytische Erscheinungen. 867.
- Fritz Fischer. Feldmessen mit schulmäßigen Mitteln. 195.
- L. Doermer. Kolbenprober von Dr. M. Schmidt. Ein neues Gasmeßgerät für den chemischen Schulunterricht. 275.
- Friedrich Requard. Untersuchung der Empfindlichkeit der Waage und der Radialkraft mit Hilfe des Universal-Mechanik-Modells „Pantechno“. 867.
- Willy Göllnitz. Schießlehre im neuzeitlichen Physikunterricht. 2401.
- Erich Dinner. Methoden der modernen experimentellen Ballistik. 201.
- S. Eicke. Geräte für den strömungstechnischen Unterricht. 275.
- Louis Couffignal. Numération binaire dans les machines à calculer et les instruments monomécaniques. 108.
- Karl Stoye. Bewegliche Druckgebiete. 665.
- S. C. Collins and B. E. Blaisdell. Illumination of Mercury Menisci. 468.
- Karl Einsiedler. Volkmanns Gerät für den Drehungswinkel beim Foucaultschen Pendel. 275.
- M. Drodofsky. Gerät zur Messung der Schwingungsdauer und der Dämpfung von Libellen und Pendeln. 2287.
- Ralph W. G. Wyckoff and J. B. Lagsdin. Improvements in the Air-Driven Ultracentrifuge for Molecular Sedimentation. 1623.
- Herbert Shapiro and Charles Butt. Determining the Speed of Air-Driven Centrifuges. 666.
- Ralph W. G. Wyckoff. Quantity ultracentrifugation with intense fields. 1623.
- J. W. Beams and F. W. Linke. Inverted Ultracentrifuge. 1623.
- L. G. Hoxton and J. W. Beams. Stream-Driven Ultracentrifuge. 1623.
- R. J. Schaffer, J. Wallace and F. Garwood. Centrifuge method of investigating the variation of hydrostatic pressure with water content in porous materials. 1762.
- Ralph W. G. Wyckoff and J. B. Lagsdin. Design and Performance of Quan-

#### 8. Unterricht und Laboratorium

##### Allgemeines

- Martin Müller. Dimension und Zahl. 1930.
- Charles W. Edwards. First Courses in Physics in American Colleges. 1430.
- C. E. Waters. Inks for recording instruments. 988.
- H. Oehler. Vorrichtung zum Auswerten von Registrierkurven. 194.
- A. Nippoldt. Planimeter zur Bestimmung mittlerer Ordinaten beliebiger Abschnitte an registrierten Kurven. 194.
- E. Rinck. Soudure de fils métalliques dans les verres. 665.
- Walther Franck. Vereinfachung bekannter Unterrichtsversuche. 194.
- D. S. Elliott. Laboratory Demonstration Experiments in Modern Physics. 1430.
- Georg Hamel. Was erwartet die Wissenschaft, insbesondere die Technik, von dem mathematischen Unterricht der höheren Schulen? 1622.
- W. Lietzmann. Wehrwissenschaften und der mathematisch-physikalische Unterricht. 1930.
- P. Wessel. Aufbauprinzip der Technik. 1622.
- Rudolf Sewig. Gestaltung von Instrumenten zum Zwecke der Vereinfachung meßtechnischer Aufgaben. 782.

tity Heads for the Air-Driven Ultracentrifuge. 2401.

E. J. Jefferies. Super-centrifuge for the continuous treatment of liquids. 2401.

J. W. Beams and F. W. Linke. Inverted Air-Driven Ultracentrifuge. 1763.

Walter O. Osborn, Ewald Rohrman and John D. Zech. Simplified Method of Placing Extra Necks on Round Bottom Flasks. 1763.

H. Freund. Versuche aus der Strömungslehre. 989.

W. P. Westphal. Ohmsches Gesetz der Hydromechanik. 1518.

E. Tooren. Staudruck und das Gesetz der verbundenen Staurohre. 2047.

Sichtbarmachen von Luftströmungen, nach Eicke und R. Wille. 2287.

Heinrich K. Krumm. Messung der Druckverteilung an Flugzeugtragflächen. 577.

H. Bock. Induzierter Widerstand der Flugzeuge. 666.

Marta Niemöller. Einfache Versuche zum Nachweise des Propellerzuges. 666.

K. B. Mønsted. Nogle Elevøvelser fra Svingningslaeren. 666.

Erich Krumm. Experimentelle Darstellung von Mischwellen. 2401.

Helmut Wittmeyer. Geräte zur Erregung und Zusammensetzung von Seilwellen. 108.

Erich Krumm. Polarisation von Wellen in Mechanik. 1763.

H. G. Dorsey. Demonstration of Dorsey Fathometer. 2162.

H. Ebert. Fortschritte der Vakuumtechnik. 2162.

Kurt Peters. Zweckmäßige Anordnung von Vakuumpumpen. 2402.

John E. Rose. Two Aids in High Vacuum Technique. 1431.

V. H. Fraenckel. Pyrex Glass Seals. 195.

A. H. Weber and C. B. Bazzoni. Quartz-to-Pyrex Joint. 1763.

H. Handrek. Neuartige vakuumdichte Keramik-Metallverbindungen. 2401.

— Gasdichte Keramik-Metall-Verschmelzungen. 2401.

Hans Diegmann. Verhalten verschiedener Dichtungsmittel unter Flüssigkeitsdruck. 990.

Willis A. Boughton. Vakuumdichtheit von Glasschliffen. 867.

Otto H. Schmitt. High-Vacuum Cut-Off. 868.

W. R. Smythe. Adjustable Vacuum Leak. 276.

C. B. Bazzoni. Modified Smythe Vacuum Leak. 1763.

W. v. Meyeren. Praktisches Nadelventil für Vakuumpumpen. 2402.

J. E. Crackston. Modified mercury trap. 276.

K. R. More, R. F. Humphreys and W. W. Watson. Trap for Use with Oil Diffusion Pump. 2162.

R. C. Brimley. Automatic control for currents of gas under moderately reduced pressures. 990.

Hans Raj Luthra. Automatic water-regulator. 1352.

A. Menzinger and H. Ostermann. Et simplifieret Vandbarometer. 1930.

A. Hinzpeter. Vorlesungsapparat zur Demonstration der Gasgesetze und des Dampfdruckes. 2287.

### Wärme

R. E. Coker and E. W. Constable. Apparatus for constant temperature. 590.

S. C. Collins. Stirring Mechanism for Precision Thermostats. 666.

Joseph R. Branham. Saturation by water in gas analysis compensators. 1763.

W. M. Evans. Determination of Specific Heat and Thermal Conductivity in a Single Experiment without Thermometry. 292.

### Aufbau der Materie

P. Jordan. Elementarteilchen. 2162.

Georg Schindehütte. Räumliche Darstellungen der Eigenschaften der Elemente auf der Grundlage des Periodischen Systems. 1076.

Georg Heussel. Sichtbarmachen des Elektronenstroms. 275.

Traugott Schulze. Behandlung der Wasserstoffionenkonzentration im Chemie- und Biologieunterricht. 1076.

### Elektrizität Magnetismus

James L. Tuck. Mechanical counter of improved resolving power for electrical impulses. 368.

A. Thiel. Vorlesungsversuch über Elektrocappillarität. 275.

L. F. Curtiss and A. V. Astin. Electric Motor for Radiometeorographs. 79.

Friedrich Moeller. Spannungs- und Stromresonanz. 666.

Otto Sättele. Prüfung der Thomsonschen Formel. 1763.

C. G. Karbaum. Vorlesungsversuch zur Demonstration elektrischer Felderverteilungen. 2288.

Johannes Kahra. Schulversuche zum Fernsehen. 468.

J. Koczka. Apparat zur Demonstration der physikalischen Grundlagen der Tonfilme. 2229.

Ingo Ebeling. Elektrische Wellen längs glimmlichtbedeckten Drähten. 577.

Karl Schmieder. Messung von Relativ-, Längs- und Drehbewegungen nach Größe und Richtung mit einem Schlupfmeßmotor. 737.

K. Schmieder. Messungen von Bewegungen mit einem Schlupfmeßmotor. 1518.

Chr. Jensen. Skoleforsøg over en Kondensators Udladninger. 1352.

W. Schnettker. Aufnahme kurzzeitiger Vorgänge mit Schleifenoszillographen durch Anwendung einer Strahlspernung. 666.

Paul Görlich und Martin Ploke. Braunsches Rohr für den physikalischen Unterricht. 1462.

John F. Barrett. Intermittent tube-inverter. 2047.

August Hofmann. Nachweis von Anode und Kathode am Funkeninduktor. 1076.

E. H. Dock. Simple spark recording apparatus. 368.

O. Dehn. Röntgenologie als planmäßiges Lehrfach. 1181.

### Optik

Franz Gundlach (nicht Grundlach). Hartzsche Scheibe. 108.

L. Dunoier. Présentation d'une noix d'assemblage et de quelques-uns des montages d'Optique qu'elle permet de réaliser. 665.

August Kufferath. Übersicht über die ultravioletten Strahlen, besonders ihre künstliche Herstellung und Anwendung. 468.

C. Robert Moodey and Arnold Lowman. Simple laboratory-made blast lamp. 468.

O. Brown and V. Alexandrov. Apparatus for accelerated cinematography. 2499.

H. Warren. Demonstration of Phosphorescence. 368.

P. Arndt. Gerät zur Veranschaulichung der Himmelskunde. 1518.

### 9. Maß und Messen; Feinmechanik

Allgemeines, Dimensionen, Einheiten, Maßsysteme

C. Ramsauer. Prüfen und Messen als Voraussetzung technischen Fortschritts. 276.

Walther Gerlach. Physikalisch-theoretische Grenzen der Meßbarkeit. 667.

G. L. Voerman. Bezugstemperaturen für die physikalischen und physikalisch-chemischen Größen von Verbindungen. 989.

Julius Wallot. Grundeinheiten und Maßsysteme. 667.

E. Bodea. Dimensional coherence between Giorgi's system of unite and Kalantaroff's system of dimensions. 145.

Meddelelse fra Dansk Standardiseringsraad. 782.

E. H. Riesenfeld und T. L. Chang. Beeinflussung der Fundamenteinheiten von Volum und Temperatur durch die im Isotopengehalt schwankende Zusammensetzung des Wassers. 6.

Gerhard Rämisch. Einstellgenauigkeit auf Strichteilungen. 195.

Georg Keinath. Elektrische Messung physikalischer Größen im Maschinenbau und Betrieb. 468.

Erich Scheil. Meßverfahren in der Metallkunde. 276.

P. M. Pflieger. Stand der Fernmessung. 276.

### Länge, Winkel

F. Burmistrov. Moiré-Mikrometer. 5.

H. Seegers. Genaue Meß- und Sichtvorrichtung. 578.

H. Maurer. Gleichteilige Meßlinien (homogene Skalen). 667.

P. Werkmeister. Berechnung einer mit Hilfe eines Meßbalkens mittelbar gemessenen Strecke. 1518.

Hans Scholz. Bestimmung kleinster Längenänderungen beim Zugversuch, insbesondere beim Dauerstandversuch. 2403.

Noboru Watanabe und Monsuke Imaizumi. Possibility to measure 500 m Distance in Terms of Wave Length of Light. 1890.

Pierre Chevenard et Eugène Joumier. Amplificateur mécanique à grandissement supérieur à 1000. Application à

l'enregistrement de la déformation visqueuse des métaux à température élevée. 2288.

Karl Sporkert. Bestimmung der zum Ausmessen von Vickers-Eindrücken erforderlichen Vergrößerung. 1518.

K. Dahl und J. Kern. Schreibendes Meßgerät zur Messung der Querschnittsschwankungen feiner Drähte. 368.

S. Reisch. Galvanomagnetische Methode zur Messung kleiner Verschiebungen. 782, 1994.

Hans Löschner. Messung von Setzungen eines Bauwerkes. 667.

Abner Brenner. Magnetic method for measuring the thickness of nickel coatings on nonmagnetic base metals. 2107.

Herbert H. Beck und K. G. Weckel. Messung der Dicke dünner fließender Flüssigkeitsschichten. 989.

A. Aubertin. Appareil pour la mesure des angles solides. 108.

# Raum, Masse

P. de Béthune. Nieuwe hydrostatische prospectie balans. 1181.

J. Ciochina. Methode und Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichts von Flüssigkeiten. 990.

J. L. Culbertson und Alver Dunbar. Density of Fine Powders. 1931.

H. v. Wartenberg, G. Wehner und E. Saran. Dichte geschmolzener Tonerde. 2047.

# Zeit

A. Scheibe. Genaue Zeitmessung. 578.

H. C. Freiesleben. Astronomische Zeitbestimmung. 4.

S. Kawasaki. Apparent lunar effect in time determinations. 5.

G. P. Harnwell und J. B. H. Kuper. Laboratory Frequency Standard. 1689.

W. Uhink. Genauigkeit des Zeitdienstes einiger Institute nebst allgemeineren Bemerkungen über Fehlerreihen. 1519.

J. Hartmann. Erfahrungen an Pendeluhr. 276.

O. Meißner. Temperaturkompensiertes Stabpendel. 578.

E. C. Atkinson. Relation between rate and arc for a free pendulum. 678.

— Airy's disturbance integrals and knife-edge supports for pendulums. 678.

R. A. Hirvonen. Genauigkeit der Mitschwingungskorrektion eines einsam schwingenden Pendels. 1519.

L. W. Sorokin. Visuelles Verfahren zum Empfang rhythmischer Zeitsignale bei Pendelbeobachtungen. 1519.

H. Bock. Ausbalanciertes Gegenschwungpendel im inhomogenen Schwerfeld. 2269.

Charles H. Tindal. Pendulum-Controlled Telescope Drive. 2162.

R. Straumann. Thermisch vergütbare Legierungen mit kleinem Temperaturkoeffizienten des Elastizitätsmoduls. 2090.

A. Repsold. Chronometer und Nautisches Jahrbuch. 1928, 2266.

Neuerungen an Schalt- und Zeituhren. 1077.

W. Keil und K. Hild. Beobachtungen an Armbanduhren im Gebrauch. 1518.

R. A. Sampson. Clocks and Timekeeping 4, 1520.

F. Hope-Jones. Clocks showing Mean and Sidereal Time Simultaneously. 369, 1520.

Frequency checking clock. 1077.

M. J. Boyer. Piezoelektrischer Chronograph. 668.

Timing chronograph. 1076.

J. F. Hellweg. Time determination and time broadcast. 2047.

H. Schardin. Messen kurzer Zeiten. 579.

Messen kurzer Zeiten. 369.

G. A. Whipple. Time marking with a cathode ray oscillograph. 5.

Schleifenzillographen für Zeitmessungen. 1519.

Frederick V. Hunt. High Speed Counting of Auditory Stimuli. 276.

Elektrische Drehzahlmessung mit dem lichtelektrischen Drehzahl-Stichzähler. 1181.

Vladimir Karapetoff. Visual Tuning and Speed Control of a Phonograph Turntable. 2047.

# Feinmechanik, Gewinde, Lehren Zahnräder

K. Lüdemann. Dosenlibellen mit verminderter Änderung der Blasengröße. 1518.

A. Meckel. Normgewinde, ihre Werkzeuge und Lehren im Lokomotivbau. 1352.

G. Berndt. Gewindemessungen. 195.

— Messung konischer Gewinde. 1077.

H. Schmidt. Zweckmäßigste Gewinderachenlehre. 277.

G. Berndt. Gebrauch der verstellbaren Gewinde-Rachenlehren. 1624.



- O. Nieberding. Gestaltung und Ausführung fester Lehren für hohe Genauigkeitsansprüche. 1931.
- Gustav Schmaltz. Oberflächenbeschaffenheit und Passungen. 195.
- R. W. Harrison. Surface Quality. 277.
- Gustav Schmaltz. Normung der Oberflächenbeschaffenheit. 1624.
- Joseph Schröck. Genauigkeitsgrenzen beim Maßschleifen von ebenen Flächen. 1352.
- G. Diettrich. Neuzeitliche Prüfverfahren für Werkzeugmaschinen. 276.
- Th. Damm. Richtungstoleranzen, ihre konstruktive Notwendigkeit und Art der Tolerierung. 276.
- F. Bourmistrov. Méthode photographique pour tracer les échelles sur les limbes et tambours de lecture. 174.
- F. Hauer. Kreisteilungsfehlerbestimmung mit verschiedenen festen Intervallen. 276.
- F. Schwerdtfeger. Schneidwerkstoffe für die spangebende Bearbeitung. 1431.
- W. Stone. Grayson micro-ruling machine. 1077.
- W. Lawrence Balls. Reversing gear and its uses. 108.
- K. Bürger. Messungen an Zahnrädern. 369.
- R. Bock. Fehlerprüfung bei Zahnrädern. 868.
- G. Zieher. Zahnradprüfung. 667.
- K. Bürger. Neues Gerät zur Prüfung der Winkelteilung an Zahnrädern. 2402.
- O. Oeckl. Großvorrichtungen im Metallflugzeugbau. 1763.
- Gabriel Kron. Quasi-Holonomic Dynamical Systems. 1764.
- de Mira Fernandes. Calcul de l'énergie d'accélération d'un corps solide. 1520.
- J. Malkin. Stabilität der Bewegung im Sinne von Liapounoff. 2288.
- P. Popovăţ. Application de l'affinité en cinématique. 1761.
- L. Labocetta. Forma più generale della terza legge di Keplero. 2403.
- Walter Glaser. Störungstheorie. 783.
- G. Arrighi. Impulso nei corpi elastici isotropi. 1078.
- Meccanica dei galleggianti con moti ciclici interni. 2402.
- W. H. Ingram. Forces occurring in Dynamical Systems where the Obliquity of the Coordinate Axes varies with the Time, with an Application to the Theory of Electrical Machinery. 989.
- Myron Pawley. Mechanical analogy for the general linear electrical network with lumped parameters. 1313.
- Léon Lecornu. Extinction du frottement. 783.
- E. Gugino. Traiettorie dei problemi variazionali. 1078.
- Kerr Grant. Eddy-Current Resistance in Fluids due to Rotation. 1397.
- Harold Osterberg. Temperature Coefficients of Shear and Longitudinal Modes of Vibration. 580.
- Yukiti Nomura. Vibrations of a Torsion Pendulum. 668.
- R. V. L. Hartley. Oscillations in Systems with Non-Linear Reactance. 6.
- J. Kobsarew. Theorie der nichtlinearen Resonanz. 580.
- G. Arrighi. Oscillazioni isocarene attorno le configurazioni cui competono moti di puro giro permanente. 1078.
- George Green. Vibration Problems solved by means of an Analogous Problem in Heat Conduction. 580.
- Seiichi Higuchi. Motion of Types of Oscillation in which the Logarithmic Decrement is Proportional to the Successive Extreme Amplitudes. 668.
- E. Braun. Graphische Lösung der Differentialgleichung der erzwungenen Schwingungen bei beliebigem Gesetz für Dämpfung, Rückstellkraft und Antriebskraft. 2398.

## 2. Mechanik

### 1. Allgemeines

- E. L. Nicolai. D'Alembertsches Prinzip und die Trägheitskräfte. 1078.
- Ernest W. Brown. Stellar problem of three bodies. I. Application of satellite theory. 772. II. Equations of motion with a simplified solution. 1071. III. Motions of the apse and node with applications to the moon. 960. IV. Perturbations in the system  $\xi$  Ursae Majoris. 1754.
- A. Lurje. Operationelle Methoden in einigen Problemen der Mechanik. 1078.
- G. Lampariello. Teorema di statica del sig. van den Dungen. 1078.
- Jean Louis Destouches. Notion de grandeur physique. 1181.
- L. Dunoyer. Présentation d'une noix d'assemblage et de quelques-uns des

### 2. Apparate und Meßmethoden

#### Allgemeines

montages d'Optique qu'elle permet de réaliser. 665.

### Feste Körper

W. O. Davis. Simple extensometer for use with transparent materials. 109.

P. I. Andrianow. Dilatograph mit Photoregistrator. 580.

H. W. Koch und W. Zeller. Schwingungsmeßverfahren und ihre Anwendung in der Praxis. 370.

W. Späth. Schütteltisch zur Prüfung der Schwingungsfestigkeit von Geräten. 468.

Wilhelm Späth. Wechselfrühmaschinen im Eigenschwingungsbereich der Proben. 580.

Edwin Erlinger. Prüfmaschine zur Erzeugung wechselnder Zug-Druck-Kräfte. 581.

H. Oschatz. Prüfmaschinen zur Ermittlung der Dauerfestigkeit. 370.

Hans Meyer. Spannungsoptische Untersuchung ebener Schwingungsvorgänge. 679.

M. I. Koifman und O. A. Ssokowa. Dispergierung von Steinsalz bei Schwingungen von Pendelapparaten zur Härtemessung. 1353.

K. Frank. Kontrollplättchen bei der Härteprüfung. 1431.

E. M. H. Lips. Härte von Metallen und Legierungen. 2048.

K. Sporkert. Ritzhärteprüfer. 2289.

Léon Rebuffé. Mesure de la résistance électrique moyenne et de la durée pendant le choc de deux corps métalliques. 468.

Hans Scholz. Bestimmung kleinster Längenänderungen beim Zugversuch, insbesondere beim Dauerstandversuch. 2403.

C. F. Baldwin. Quantitative Glass-strain Analyzer. 2163.

G. W. Akimow und L. E. Pewsner. Bestimmung der Schlagzähigkeit von hochfesten Stählen. 1627.

Wilhelm Mantel. Untersuchungen mit einem Tropfenschlagapparat zur Erforschung der Zerstörung metallischer Baustoffe durch Wasserschlag. 2288.

M. von Schwarz und W. Mantel. Tropfenschlagversuche mit Stahl. 2289.

Th. Zobel. Lichtinterferenzen in der technischen Messung. 1626.

J. W. Cuthbertson. Plane bending apparatus with interferometer strain recorder for metallurgical investigations. 2403.

K. N. E. Bradfield, S. G. Hooker und R. V. Southwell. Conformal Transformation with the aid of an Electrical Tank. 1626.

C. W. Kosten und C. Zwikker. Method of measuring, and an apparatus for determining the elastic behaviour of elastic substances. 1267.

K. A. Lürenbaum. Messung der Wellenleistung an Luftfahrzeug-Triebwerken. 1078.

Elias Klein. Radiation Pressure by Torsion Pendulum and by „Weighing“ on Spring Balance. 2163.

Mititosi Ithihara und Takasi Sugawara. Hysteresograph and the torsion endurance limit. 1625.

Michijirô Maekawa. Free vibration of the pressure indicator due to the attachment. 669.

### Flüssigkeiten

Fr. Kretzschmer. Mengenummessung von Flüssigkeiten bei stoßweiser Strömung. 370.

J. O. Ivie und L. A. Richards. Meter for Recording Slow Liquid Flow. 1266.

Rémy Bourgeat, Denis Cahuzac et Jacques Deullin. Phénomènes que présente l'étalonnage des moulinets en eau calme. 1520, 1931.

Hans Diegmann. Verhalten verschiedener Dichtungsmittel unter Flüssigkeitsdruck. 990.

A. A. Clark und H. J. Hodsmann. Viskosimeter für Stoffe mit hoher Viskosität. 2163.

G. W. Scott Blair. Mikroviskosimeter für Nicht-Newtonsche Flüssigkeiten. 1764.

K. Triebnig. Gerät zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes, der Oberflächenspannung und der Zähigkeit zäher Flüssigkeiten, insbesondere von Ölen, nach dem Tauchstabsverfahren. 1625.

F. B. Schanze und F. Sauerwald. Kapillarkviskosimeter aus Sinterkorund für hohe Temperaturen. 868.

### Gase

K. Wassiliew. Thermoelectric anemometer. 668.

R. C. Brimley. Automatic control for currents of gas under moderately reduced pressures. 990.

Michijirô Maekawa. Pulsating flow of gas by throttle-flow-meter. 278, 281, 282.

Matuki Itaya. Venturi-meter. 2048.

R. Vermeulen. Oktave und Dezibel. 1521.

- P. E. Schiller und H. Castelliz. Untersuchungen an neuen Schalldüsen. 990.
- Druck-, Vakuummessung und -erzeugung
- L. H. Adams, R. W. Coranson and R. E. Gibson. Construction und Properties of the Manganin Resistance Pressure Gauge. 2163.
- Atsushi Miyadzu. Einfluß der Bohrungen auf die Druckanzeige. 1765.
- Karl Gödecke. Anwendung der Hergesell-Kleinschmidt-Formel zur Bestimmung der Korrektur an den Druckwerten von Bourdonrohren infolge Temperatureinflusses. 660.
- J. R. Roebuck and Winston Cram. Multiple Column Mercury Manometer for Pressures to 200 Atmospheres. 1765.
- Fritz Gutsche. Vielfachmikromanometer für Druckmessungen in Flüssigkeiten und Gasen. 2048.
- J. Hartmann. Compensated mercury barometers. 108.
- L. Elia. Errori termici degli altimetri barometrici e loro compensazione. 2403.
- S. Fahrentholz, J. Kluge und H. E. Linckh. Quarzdruckmeßkammern für das piezoelektrische Meßverfahren. 669.
- J. Nikliborc. Neues Quarzmanometer. 1765.
- F. M. Penning. Tiefdruckmanometer. 2403.
- Ernst Röbbelen. Manometerkonstruktion für sehr kleine Druckunterschiede. 669.
- F. M. Penning. Manometer für niedrige Gasdrucke, insbesondere zwischen  $10^{-3}$  und  $10^{-6}$  mm. 868.
- P. Bonét-Maury. Manomètre pour vides élevés. 277.
- G. H. van Hengel und J. D. Starkweather. Manometer für Dampfturbinen-Kondensatoren nach A. Closterhalfen. 370.
- J. B. H. Kuper. Vacuum Gauge for Leak Hunting. 1431.
- G. C. Dunlap and J. G. Trump. Thermocouple Gauge for Vacuum Measurement. 783.
- E. Fredlund. Radiometereffekt bei niedrigen Drucken. 2049.
- L. B. Snoddy and J. W. Beams. Simple method of measuring rotational speeds. 1625.
- Taijiro Kasai. Variations of the characteristics of the centrifugal pump and flow conditions at the outlet of the impeller due to the difference of the size of the volute chamber. 581.
- Minoru Shimosaka. Experimental research on the number of impeller-vanes of a centrifugal pump. 277.
- P. Dupuis, H. Guilleminet et André Martinot-Lagarde. Détermination des trajectoires des particules d'eau dans l'écoulement à travers une pompe centrifuge. 1931.
- Verhalten einer Kreiselpumpe beim Betrieb im Hohlsgog-(Kavitations-)Bereich. 2163.
- Yoshinori Shimoyama. Chief dimensions of an axial flow propeller pump. 277.
- Shijo Kito. Performance of a propeller pump. 278.
- Characteristic curve of a propeller pump. 1764.
- Hideaki Takai. Characteristics of the „Westco“ type rotatory pumps. 581.
- W. Brenschede. Elektromagnetische Kolbenpumpe für Laboratoriumszwecke. 369.
- Iwao Oki. Early pressure rise in the air chamber of a piston pump when started. 990.
- H. Klumb. Neuzeitliche Hochvakuum-pumpen. 369.
- Three-stage mercury condensation pump for use with high fore pressures. 991.
- E. S. Gilfillan, Jr. and S. M. MacNeille. Induction Pump for Liquid Mercury. 668.
- Wheeler P. Davey and R. J. Pfister. Combined Still and Diffusion Pump. 1931.
- I. Amdur. Metal Oil Diffusion Pump. Multiple Nozzle Type. 196.
- C. M. Van Atta and L. C. Van Atta. High-Speed Multi-Jet Oil Diffusion Pumps of Metal Construction. 1181.
- J. Holtsmark, W. Ramm and S. Weinstein. Measuring of Pumping Speeds of Oil Diffusion Pumps. 1553.
- Thermal compressor for pressures up to 1000 atmospheres. 991.
- Henri Corblin. Compresseur à deux membranes destiné aux gaz formant avec les lubrifiants des combinaisons dangereuses. 1764.
- J. Geiger. Brennstoffstoßdruck bei Dieselmotoren und seine Verteilung. 477.
- Herbert Shapiro and Charles Buttrick. Determining the Speed of Air-Driven Centrifuges. 666.

## 3. Mechanik der festen Körper

## Allgemeines

- Theodor Pöschl. Mechanik der festen Körper. 6.
- Georg Busch. Der feste Körper. Jubiläumstagung der Physikalischen Gesellschaft Zürich. 2049.
- Ernst Chwalla. Lösungstyp der Stabilitätstheorie. 991.
- V. I. Smirnov (Smirnoff). Solution d'un problème aux limites pour l'équation des ondes dans le cas du cercle et de la sphère. 985.
- Solution des problèmes aux limites de la théorie de l'élasticité dans le cas d'un cercle et d'une sphère. 985.
- J. Barta. Näherungsweise Lösung einiger zweidimensionalen Elastizitätsaufgaben. 1765.
- L. N. G. Filon. Antiplane Stress in an Elastic Solid. 1521.
- Léon Beschkine. Corrections à apporter aux théorèmes généraux utilisés en résistance des matériaux quand les déplacements ne sont pas négligeables. 783.
- Ziró Tuzi and Masataka Nisida. Impact Phenomena. 8.

## Elastomechanik:

- Elastizität, Kristallelastizität, elastische Nachwirkung, Altern
- K. Eisenmann. Elastisches Verhalten von Beton. 1521.
- C. Tagliacozzo. Teorema sulle coazioni elastiche. 278.
- W. M. Shepherd and B. R. Seth. Finite Strain in Elastic Problems. 278.
- John B. Derieux. Values of the Change of Resiliency with the Velocity of Impact. 1431.
- Giuseppe Maria Pugno. Gli effetti dinamici e l'ellisse di elasticità. 2404.
- Gli effetti dinamici e i pesi elastici pulsanti. 2404.
- Ludwig Föppl. Elastische Materialkonstante. 110.
- D. A. G. Bruggeman. Berechnung verschiedener physikalischer Konstanten von heterogenen Substanzen. Elastische Konstanten der quasiisotropen Mischkörper aus isotropen Substanzen. 2289.
- Milton S. Plesset and Richard F. Baker. Elastic Constants of Anisotropic Solid. 6.
- Yôichi Kidani. Mechanical properties and crystalline structure of metals. 785.
- Fritz Förster. Meßverfahren zur Bestimmung des Elastizitätsmoduls und der Dämpfung. 1268.

- Fritz Förster und Werner Köster. Elastizitätsmodul und Dämpfung in Abhängigkeit vom Werkstoffzustand. 1268.
- M. N. Polukarow und N. A. Apollow. Einfluß von Selenverbindungen auf die Sättigung von Stahl mit elektrolytischem Wasserstoff und die Veränderung der Elastizitätseigenschaften des Stahles. 2208.
- Ja. B. Fridman. Sonderstähle mit anomaler Wärmeausdehnung und anormalem Elastizitätsmodul (Theorie der „Invar“- und „Elinvar“-Legierungen). 2333.
- Albert Portevin et Léon Guillet fils. Module élastique de certains composés définis intermétalliques. 31.
- B. Y. Oke. Lattice-theory of alkaline earth carbonates. Elasticity-Constants of Aragonite. 669.
- Lattice-theory of alkaline earth carbonates. Lattice-Energy of the Crystals of Calcite and Its Thermo-Chemical Applications. 670.
- Lattice-theory of alkaline earth carbonates. Elasticity Constants of Calcite. 1028.
- M. Goepfert-Mayer and Albert May. Lattice Sums Involved in the Calculation of Elastic Constants. 2289.
- Sidney Siegel. Elastic Constants of Crystalline Sodium at 80° K. 1973.
- K. Fuchs. Elastic Constants and Specific Heats of the Alkali Metals. 869.
- A. B. Focke, R. B. Lindsay and C. R. Wilks. Young's Modulus in Bismuth Crystals. 669.
- Kiyosi Nakamura. Measurement of Young's Modulus of Elasticity of Iron, Nickel and Cobalt at High Temperatures. 671.
- R. A. Heindl and L. E. Mong. Young's modulus of elasticity, strength, and extensibility of refractories in tension. 604.
- Kiyosi Nakamura. Effect of Temperature on Young's Modulus of Elasticity in Nickel-Copper Alloys. 785.
- R. M. Davies and I. H. Thomas. Dynamical Method for the Measurement of Young's Modulus for Imperfectly Elastic Metals, and the Application of the Method to Nickel and some of its Alloys. 1522.
- Fritz Förster und Werner Köster. Abhängigkeit des Elastizitätsmoduls und der Dämpfung transversal schwin-



- gender Metallstäbe von der Amplitude. 1769.
- Richard F. Miller und W. E. Milligan. Einfluß der Temperatur auf die Elastizitätsgrenze von Aluminium-, Silber- und Zinkeinkristallen. 1267.
- B. W. Derjaguin, A. A. Leontjewa und M. P. Wolarowitsch. Messungen des Schubmoduls glasartiger Systeme im Erweichungsintervall. 500.
- Irving J. Saxl. Elastic Hysteresis in Wire, Sheets and Yarns. 1269.
- T. Kanno. Elastizitäts- und Bruchmodul elektrischen Porzellans. Dainippon Yogyo Kyokwai Zasshi. 2164.
- Y. Rocard. Calcul des propriétés élastiques des supports en caoutchouc adhérent. 1766.
- E. Fauré-Fremiet. Propriétés élastiques de l'élastoïdine. 1460.
- E. Guth und H. Mark. Elastizität des Kautschuks und ihr Zusammenhang mit dem Strukturmodell. 1821.
- — Statistische Theorie der Kautschukelastizität. 2404.
- Kurt H. Meyer und J. F. Sievers. Kautschuk-elastische Eigenschaften bei Selen. 1022.
- Milton L. Braun. Preliminary Study of the After-Effect or Drift in Rubber Under Constant Load. 371.
- Raffaello Zoja. Proprietà elastiche degli acciai ad alta resistenza. 670.
- Ernst Lehr. Dauerhaltbarkeit von Ritzellen. 672.
- P. S. Srinivasan. Elastic properties of mother-of-pearl. 2291.
- N. Dawidenkow und P. Sacharow. Elastische Nachwirkungen in Stahlsaiten. 279.
- Léon Beschkin. Solution particulière relative aux anneaux (problèmes plans). 1431.
- Yôichi Kidani. Fatigue of Metals and the Internal Friction. 869.
- Plastizität (Viskosität)  
Festigkeit, Härte, Spannung,  
Zugfestigkeit
- K. Bennewitz und H. Rötger. Innere Reibung fester Körper. 109.
- Kikusaburô Nagashima. Theory of plasticity applied to the hollow cylinder and the theory of force fits. 582.
- Tosio Nishihara und Tadakazu Sakurai. Effect of notches on the endurance limit of steel. 1766.
- F. Wittmann. Influence of surface plastic deformations on the impact cold-brittleness of steel. 2049.
- J. McKeown. Creep of lead and lead alloys. Creep of virgin lead. 870.
- A. Nadai. Creep of Solids at Elevated Temperature. 2050.
- Jean Galibourg et Pierre Laurent. Déformations subpermanentes (Phénomènes de réactivité). 2291.
- Zyuzô Takabayasi. Plastic deformation of a spherical shell due to pressure and temperature differences between the inside and outside. 2292.
- N. F. Laschko, B. Ju. Petrenko und G. Ja. Slobodjanuk. Plastische Deformation von Metallen durch Zusammenpressen bei hohen Temperaturen. 2405.
- Norman A. Haskell. Viscous behavior in crystalline rocks under dynamometamorphic conditions. 1432.
- G. Welter. Zugversuch mit reiner Gewichtsbelastung. 7.
- J. Odling. Analyse des Zugversuchs. 196.
- George S. Parks und John D. Reagh. Viscosity and Rigidity of Glucose Glass. 1554.
- R. Hanel. Zähigkeit nickelhaltiger Werkstoffe bei tiefen Temperaturen. Kritische Zusammenstellung. 1120.
- O. Reinkober. Festigkeit und Elastizität von dünnen Quarzfäden. 1079.
- N. Streleckij. Factor of safety as an indicator of strength equality of structures. 1628.
- Tokiharu Okaya et Keiroku Ishiguro. Destruction des Plaques en Verre par la Percussion. 1181, 2049.
- Fritz Versen. Suggested Standards for the Testing of Safety Glass. 784.
- W. M. Hampton. Thermal Endurance of Glass. 784.
- H. Schönborn. General Methods of Determining the Thermal Endurance of Glass. 784.
- E. Seddon. Proposed Standard Thermal Endurance Test Based on the Use of Glass Rods. 784.
- Herbert Schönborn. Verfahren zur Bestimmung der Wärmefestigkeit der Glasmasse. 2290.
- Torahiko Terada und Ryûzô Yamamoto. Radial Cracks Produced by Percussion upon Glass Plate with Initial Thermal Strain. 671.
- W. C. Taylor. Glass Durability Methods. 786.
- A. J. Holland und W. E. S. Turner. The Mechanical Strength of Glass. 786.

- J. B. Murgatroyd. Thermal Endurance Tests for Glassware. 786.
- K. Tabata and T. Moriya. Thermal Endurance of Glass. 786.
- Taro Moriya and Kozo Tabata. Thermal Endurance of Glass. 1460.
- Arnold Cousen. Bursting Pressure Test on Glass Bottles. 1931.
- Adolf Smekal. Mechanische Festigkeits-eigenschaften der Gläser. 2092.
- K. H. Borchard. Einfluß der Belastungs-geschwindigkeit und der Gestalt der Belastungskurve auf den Meßwert der Festigkeit von Glashohlgefäßen. 2164.
- S. Berg. Gestaltfestigkeitsversuche der Industrie. 1268.
- Friedrich Körber und Anton Pomp. Warmfeste Werkstoffe bei höheren Tem-peraturen. 991.
- Adolf Smekal. Bruchtheorie spröder Kör-per. 1854.
- R. Ruedy. Vibrations of power lines in a steady wind. The alternating forces exerted by the wind. Suppression of vibrations by tuned dampers. The free vibrations of a heavy string. 1844.
- Hans Kahnt. Kerbempfindlichkeit, Ver-festigung und Dämpfung von Stählen bei Drehschwindungsbeanspruchung. 2290.
- A. Pilüger. Stabilität dünner Kegel-schalen. 2404.
- Walter Schneider und Karl Linden. Einfluß der Salzschmelze beim Dauer-standversuch. 786.
- Richard Mailänder und Wilhelm Rutt-mann. Einfluß von Vorwärm- und Vor-lastzeit auf das Ergebnis des Dauer-standversuches. 786.
- N. Dawidenkow, P. Ssacharow und F. Wittmann. Einfluß der Oberfläche auf die Festigkeit von metallischen Proben. 6.
- O. Göhner. Beanspruchung eines durch Druck und einfache Massenkraft be-lasteten, beiderseitig eingespannten Schraubenkörpers. 110, 671.
- Adolf Smekal. Dauerbruch und Spröder Bruch. 671, 871.
- Klaus v. Hanffstengel und Heinrich Hanemann. Kriechvorgang und Dau-erstandfestigkeit untersucht an Blei und Bleilegierungen. 870.
- L. v. Roßler. Ersatz von Keilbefesti-gungen durch Schweißungen. 285.
- Max Hempel und Hanns-Eberhard Tillmanns. Verhalten des Stahles bei höheren Temperaturen unter wechseln-der Zugbeanspruchung. 468.
- W. Harries. Zugfestigkeit von Glas als Wahrscheinlichkeitsproblem. 672.
- Maurice Cook. Directional properties in rolled brass strip. 870.
- G. Welter und T. Mojmir. Mechanische Eigenschaften von Aluminium-ein- und -vielkristallen. 1115.
- Max Hempel und Hanns-Eberhard Tillmanns. Zugwechselversuche mit Stahl bei Temperaturen bis 600°. 1079.
- G. Welter. Dauerbiege- und Dauerzug-Druckversuche. 1356.
- Wilhelm Burgsmüller. Festigkeits-untersuchungen an Steinsalzkristallen. Einfluß von Temperatur und ein-gebauten Fremdatomen. 1356.
- Festigkeitsuntersuchungen an Stein-salzkristallen. Hochvakuum-Festigkeit und Einfluß adsorbierter Fremdatome. 1356.
- Kurt Krüger f. Temperaturabhängigkeit der Zerreißfestigkeit von Steinsalz-kristallen. 1357.
- W. Späth. Frage der oberen und unteren Streckgrenze. 1767.
- E. Siebel und S. Schwaigerer. Einfluß der Maschinenfederung auf die Aus-bildung der Streckgrenze beim Zug-versuch. 1767.
- Einfluß einer extrem hohen Zerreißge-schwindigkeit auf die mechanischen Eigenschaften einiger Eisen- und Nicht-eisenmetalle. (Nach Versuchen von D. W. Ginns). 2292.
- Anton Pomp und Alfred Krisch. Me-chanische Eigenschaften von Seildraht im Temperaturgebiet von + 20 bis — 50°. 2292.
- J. Engl und J. Katz. Temperaturab-hängigkeit der Kegeldruckhärte der Me-talle. 2050.
- Serge N. Petrenko, Walter Ramberg and Bruce Wilson. Determination of the Brinell number of metals. 109.
- Gustav Tammann und Richard Tamp-ke. Ritzhärte. 372.
- K. Frank. Zweigerätesystem bei der Härteprüfung mit optischer Auswertung. 1767.
- N. Dawidenkov and F. Wittmann. Me-chanical analysis of impact brittleness. 2291.
- Rimpei Kikuchi. Study on the Hardness of Pressed Lumps of Metal Powders. 2405.
- A. Nadai. Plastic Behavior of Metals in the Strain-Hardening Range. 1267.
- Evan A. Davis. Plastic Behavior of Me-tals in the Strain-Hardening Range. 1311.

- Carl Benedicks. Theoretical Points of View on Age Hardening. 869.
- Marie L. V. Gayler. Theory of age-hardening. 869.
- R. H. Harrington. Aushärtung und zweifache Alterung. 1629.
- Joseph Lynch. Effect of Occluded Hydrogen on the Rigidity of Metals. 2405.
- L. A. Glikman. Eigenschaften des Stahles bei wiederholter Erwärmung und Abkühlung (thermische Ermüdungerscheinungen). 1628.
- Richard Walzel. Statische und dynamische Warmhärte von Stählen. 1767.
- I. Je. Kontorowitsch und S. S. Bokstein. Einfluß der Austenitkornabmessungen auf die mechanischen Eigenschaften von Stahl. 1628.
- W. P. Schischokin, W. A. Agejewa und W. I. Michejewa. Härte von Legierungen von Magnesium mit Zinn und Blei bei verschiedenen Temperaturen. 2291.
- J. Czocharski und S. Brunne. Anisotropie der Härte von Zinkeinkristallen. 1386.
- Michel Cymboliste. Dureté du chrome électrolytique. 1355.
- G. G. Urassow und T. I. Schuschpanowa. Frage der Alterung von ternären Legierungen. 2462.
- Sadajirô Kokubo. Age-Hardening Mechanism in Al-MgZn<sub>2</sub> Alloys. 869.
- Kôji Kawamura. Mechanism of Age-Hardening in Copper-Beryllium Alloys. 869.
- Walther Gerlach. Aushärtung der Gold-Nickel-Legierungen. 1039.
- Aushärtung der Nickel-Beryllium-Legierungen. 1412.
- Magnetische Untersuchungen der Aushärtung von Nickel-Beryllium-Legierungen. 1412.
- W. Hessenbruch. Kupfer-Beryllium-Legierungen mit hoher Leitfähigkeit und hoher Härte. 37, 1311.
- H. Cornelius, E. Oswald und F. Bollenrath. Anlaßhärtung einiger Co-W-Fe-Legierungen. 1310.
- Albert Portevin. Ausscheidungshärtung und interkristalline Korrosion von festen Lösungen. 905.
- Kotarô Honda and Kanzi Tamaru. Phenomenon of Incubation of Alloys. 919.
- Paul Brenner und Hans Kostron. Schlaghärteversuche an Aluminium-Knetlegierungen. 2291.
- M. I. Koifman und O. A. Ssokowa. Dispergierung von Steinsalz bei Schwingungen von Pendelapparaten zur Härtemessung. 1353.
- H. L. Cox and D. G. Sopwith. Effect of orientation on stresses in single crystals and of random orientation on strength of polycrystalline aggregates. 1301.
- G. Aksenow. Auffindung elastischer Spannungen in Metallen mittels röntgenographischer Methoden. 670.
- Douglas E. Parsons and David Watstein. Compressive strength of structural tile masonry. 1767.
- Sigemasa Iwato. Shearing stress distribution of a round bar with an eccentric circular hole when the bar is subjected to symmetric bending. 582.
- S. Jurkov. Increased strength of thin filaments. 7.
- E. Albrecht. Factors which Influence the Results in Tests of the Mechanical Strength of Glass. 783.
- J. N. Goodier. Thermal Stress in a Strip Due to Variation of Temperature Along the Length and Through the Thickness. 8.
- J. P. den Hartog. Temperature stresses in flat rectangular plates and in thin cylindrical tubes. 279.
- Stefan Szetatecsny. Wärmespannungen in Laboratoriumsporzellan. 208.
- J. N. Goodier. Thermal stress in long cylindrical shells due to temperature variation round the circumference, and through the wall. 1522.
- Integration of the Thermo-Elastic Equations. 1629.
- Folke Odqvist. Équations complètes de l'équilibre des couches minces élastiques gauches. 2405.
- H. Schlechtweg. Beeinflussung der ferromagnetischen Eigenschaften kubischer Einkristalle durch mechanische Spannungen. 1301.
- F. Gentner. Druckeigenspannungen in Nitrierschichten. 1270.
- L. Föppl. Spannungszustand und Werkstoffanstrengung bei der Berührung zweier Körper. 1079.
- S. Berg. Dynamische Spannungsmessungen. 1270.
- F. Tank. Interferometrische Spannungsmessung. 181.
- L. N. G. Filon. Stress in the Neighbourhood of an Isotropic Point in an Elastic Plate. 7.
- F. Tank, R. V. Baud und E. Schiltknecht. Einrichtungen des Photoelastischen Laboratoriums der E. T. H. 278.
- L. Föppl. Neue Erfolge in der Spannungsoptik. 784.

- Ziro Tuzi and Masataka Nisida. New Apparatus for Photo-Elasticity-Stress-Type Quarter-Wave-Plate of a Large Field. 785.
- J. Kuno. Effect of the Age of Phenolite on the Coefficient of Photoelastic Extinction. 785.
- Hiroshi Yamanouti, Masahiko Fuzi-wara and Seiichirô Sakezawa. Stress distribution in the welded joints subjected to tension or bending measured by photoelastic methods. 1353.
- James J. Ryan. Photoelastic analysis of T-tail stresses. 2049.
- S. Lechnickij. Spannungen in einer unendlichen, anisotropen, durch elliptische Öffnung geschwächten Platte. 371.
- A. J. Holland and W. E. S. Turner. Breaking Strength of Glass. 36.
- Adolf Smekal. Mechanical Strength of Glass. 2092.
- Masaiti Kondô. Stress in a Twisted Circular Cylinder having Circular Holes. 372.
- H. C. Pollock and C. H. Collie. Stresses in a Rotating Disk. 278.
- Fr. A. Willers. Spannungsverlauf in umlaufenden Scheiben mit exzentrischen Löchern. 1431.
- Yasumasa Tani. Plastic Deformation of Metals and True Ultimate Tensile Strength. 6.
- E. Guth und S. Rogowin. Mechanische Eigenschaften von Fäden und Filmen, die aus Zellulose und ihren Derivaten hergestellt wurden. 1312.
- G. Pokrovsky and V. Boulytchev. Soil pressure investigation on sewers by means of models. 280.
- A. F. Dufton. Computation of the Strength of Windows. 470.
- Fernand Lévy. Distribution locale des tensions dans un milieu élastique. 372.
- A. Thum und A. Erker. Einfluß von Wärme-Eigenspannungen auf die Dauerfestigkeit. 870.
- C. B. Biezeno und J. J. Koch. Berechnung des statisch-unbestimmt gestützten, geschlossenen Kreistrags. 469.
- H. Baer. Vereinfachte Berechnung umlaufender Scheiben. 280.
- E. N. da C. Andrade und R. Roscoe. Glide in metal single crystals. 1301.
- C. Weber. Streifen mit Einzellast. 1353.
- Alfred v. Zeerleder und Emil v. Burg. Temperaturabhängigkeit der Festigkeitseigenschaften von Aluminium und Aluminiumlegierungen im vollständig stabilisierten Zustand. 1269.
- H. Böhner. Dauerschlagfestigkeit vergrüteter Aluminium-Legierungen. 8.
- H. Buchholz. Geschweißte Aluminiumbleche größerer Dicke. 1269.
- A. von Zeerleder und R. Irmann. Einfluß von langandauernder Glühung auf die mechanischen Eigenschaften von Aluminium und seinen Legierungen. 370.
- R. Irmann und W. Müller. Bestimmung der Warmdauerstandfestigkeit verschiedener Aluminiumlegierungen. 469.
- Georg Richter. Einfluß der Oberflächenbeschaffenheit auf die Dauerfestigkeit von Aluminiumdrähten. 1992.
- Anton Pomp und Max Hempel. Dauerfestigkeitsschaubilder von gekerbten und kaltverformten Stählen sowie von Schrauben bei verschiedenen Zugmittelspannungen. 671.
- Wilhelm Kuntze. Einfluß des durch die Gestalt erzeugten Spannungszustandes auf die Biegewechselfestigkeit. 787.
- E. Schapitz. Probleme der versteiften Schalen im Flugzeugbau. 1354.
- N. N. Dawidenkow. Wärmebehandlung von Schlagproben. 1627.
- Greger. Dauerfestigkeit von Schweißverbindungen. 1627.
- Helmuth Koch. Einfluß der Kehlnahtdicke auf die Zerreißfestigkeit geschweißter Kreuzproben. 1766.
- H. Cornelius (in Verbindung mit W. Spargen und G. E. Claussen). Dauerfestigkeit von Schweißverbindungen. 2290.
- J. A. Carr. Forces of Oblique Winds on Telephone Wires. 1627.
- G. Welter. Messungen im Bereich der Streckgrenze von weichem Stahl. 1271.
- A. Pflüger. Ermittlung der Schubspannungen in mehrzelligen Hohlquer-schnitten. 1355.
- Elastostatik: Biegung, Dehnung  
Knickung, Torsion
- C. H. Lander and J. V. Howard. Tensile Properties of Solid Mercury and Comparison with Those of Other Metals at Low Temperatures. 7.
- B. R. Seth. Flexure of Beams of Polygonal Cross-section. 278.
- C. Minelli. Trave continua inflessa e sollecitata assialmente. 1080.
- Amos Nannini. Equilibrio delle superficie flessibili ed inestendibili. 1080.
- V. Sokolovskij. Problem of the theory of shells. 1628.
- R. Gran Olsson. Statik elastischer Platten veränderlicher Dicke. 876.



- Karl Girkmann. Stegblechbeulung unter örtlichem Lastangriff. 376.
- K. Marguerre. Über die Ausbeulgrenze belastete Platte. Energieansatz und Differentialgleichungen. 876.
- G. G. Constantinesco. Flexion des pièces droites. 1358.
- B. R. Seth. Symmetrical Flexure of an Angle-Iron. 1359.
- Kōiti Isida. Empirical formula to find tensile strength of cast iron from transverse test results. 1768.
- Franz Wever und Hermann Möller. Einfluß der Wechselbeanspruchung auf den Kristallzustand metallischer Werkstoffe. 2164.
- L. Cesari e F. Conforto. Equazione dei tre momenti per una trave continua inflessa e sollecitata assialmente, con flessiorigidezza variabile linearmente lungo ogni campata. 2406.
- Adolf Smekal. Natur des Einflusses der Probenbreite auf die Biegungsfestigkeit von Flachglas. 2093.
- L. Navias. Co-operative Tests on the Mechanical Strength of Glass. 1182.
- A. Smekal. Influence of Specimen Width on the Breaking Strength of Sheet Glass. 2093.
- S. Groß. Berechnung gewundener Biegungsfedern. 1080.
- Hajime Nakagawa. Buckling of column with tapering part. 2293.
- K. Marguerre. Träger auf elastischer Unterlage. 2405.
- K. Ludwig. Träger mit Eigengewicht und gleichem Widerstand gegen Biegung. 469.
- Erich Reissner. Biegung kreisförmiger Platten. 1080.
- H. Bay. Geradlinig gestützte rechteckige Platte mit einer gleichmäßigen Konsolbelastung. 1358.
- J. Barta. Randwertaufgabe der gleichmäßig belasteten Kreisplatte. 1358.
- Cristea Mateesco. Calcul des plaques élastiques rectangulaires simplement appuyées sur le pourtour et soumises à la flexion par un moment le long d'un côté. 1358.
- R. Gran Olsson. Biegung kreisförmiger Platten von radial veränderlicher Dicke. 1629.
- K. Federhofer. Berechnung dünner Kreisplatten mit großer Ausbiegung. 371.
- Alfred Hawranek. Berechnung der Durchbiegung von Eisenbetonbogen für eine rein plastische Verformung. 1630.
- R. Barbré. Stabilité des plaques élastiques rectangulaires avec des charges longitudinales. 1630.
- Minoru Kawamoto. Stability of a thin circular plate with a concentric circular hole. 2050.
- Nicolas Cioranescu. Déformation des plaques élastiques dans le cas des données analytiques. 2292.
- Hajime Nakagawa. Buckling of rectangular plate with tapering part. 2293.
- H. Craemer. Formänderungen durchlaufender Scheibenträger. 672.
- A. Lurie. Gleichgewichtsgleichungen einer dünnen Platte von veränderlicher Dicke. 1357.
- K. Marguerre und E. Trefftz †. Tragfähigkeit eines längsbelasteten Plattenstreifens nach Überschreiten der Beulast. 1523.
- J. E. Doyle. Wires under Tension and Transverse Forces. 1768.
- Junichirō Hashimoto. Relaxation des Weismetalls. 1768.
- Toyotarō Suhara. Stresses in a rotating circular disc whose thickness is expressed by  $z = A_1^h (1 - \lambda p^h)^k$ . 1932.
- Gustav Tammann und Hildegard Warrentrup. Temperaturänderungen beim Recken von Metallstäben. 991.
- O. S. Heck. Ebene Spannungszustände mit Hilfe von Dehnungsmessern. 1358.
- Tarō Ueda. Elastic after effect in torsion. 1359.
- Chidō Sunatani, Tokuzō Matuyama und Motomune Hatamura. Solution of torsion problems by means of a liquid surface. 1768.
- Inge Lyss. Study of structural sections subjected to torsion. 1769.
- Mititōsi Itihara. Impact and Static Torsion and Bending Diagrams of Fatigued Metals. 870.
- C. Minelli. Phénomènes secondaires dans les grandes déformations de torsion des solides. 1080.
- Érich Fischer. Verhalten von Werkstoffen gegenüber schnellverlaufender Verdrehungsbeanspruchung. 2293.
- William Hovgaard. Torsion of rectangular tubes. 6.
- Shōsaburō Negoro und Keiichi Satō. Use of electric bath in solving torsion and bending problems. 672.
- J. N. Goodier. Characteristic Property of Saint-Venant's Solutions for the Torsion and Bending of an Elastic Cylinder. 787.

- H. Reichenbacher. Selbsttätige Ausmessung vom Seifenhautmodellen. (Anwendung auf das Torsionsproblem.) 110.
- S. Iguchi. Lösung der Knickungsaufgabe für rechteckige Platten. 110.
- Hajime Nakagawa. Buckling of equilateral trapezoidal plate, rectangular plate of variable thickness and long conical frustum. 1524.
- Jean Mandel. Flambage d'une tige en milieu résistant élastique. 1271.
- Otto Blumenthal. Knickung eines Balkens durch Längskräfte. 2406.
- E. Palmblad. Knickfestigkeit einer in zwei Richtungen ausgesteiften Blechwand. 1627.

### Elastokinetik

- Bohuslav Pavlík. Theoretische und experimentelle Untersuchung der Biegunsschwingungen bei rechteckigen Platten mit freien Rändern. 371.
- Untersuchung der Biegunsschwingungen bei parallelogrammartigen Platten mit freien Rändern. 787.
- Zusammenhang der bei Biegunsschwingungen an rechteckigen und quadratischen Platten beobachteten Staubfiguren. 1274.
- Biegunsschwingungen rhombischer Platten mit freien Rändern. 2297.
- A. Schoch. Asymptotisches Verhalten von erzwungenen Plattenschwingungen bei hohen Frequenzen. 992, 2050.
- S. Iguchi. Biegunsschwingungen der vierseitig eingespannten rechteckigen Platte. 1359.
- Tokio Uematu. Energy method of finding the period of lateral vibration of the thin plate. 2051.
- A. Galli. Vibrazioni di un sistema elastico con vincoli inerti ed elastici. 469.
- E. Volterra. Archi elastici piani. Direttrice rettilinea. 470.
- Archi elastici piani. Direttrice qualsiasi. 470.
- C. Jodi. Procedimenti per ricerche sperimentali su suoli elastici. 470.
- J. Barta. Elastische Grundschwingung eingespannter Stäbe. 1360.
- J. Lennertz. Wirkung eines Querstoßes auf einen Stab. 1360.
- Ny Tsi-Zé. Vibration dite transversale d'un cylindre creux de quartz. 787.
- G. Arrighi. Oscillazioni isocarene attorno le configurazioni di equilibrio generale. 2402, 2408.
- Michijirô Maekawa. Free vibration of the pressure indicator due to the attachment. 669.

- G. Grime and J. E. Eaton. Determination of Young's Modulus by Flexural Vibration. 1432.
- C. D. Greentree. Vibration-Measuring Instruments. Fundamental Considerations in Their Design. 1932.
- Vibration Instruments. 2165.
- A. Gemant. On Free Vibrations with Non-Linear Elasticity. 2407.
- R. M. Davies. Frequency of Transverse Vibration of a Loaded Fixed-Free Bar. 375.
- Frequency of Transverse Vibration of a Loaded Fixed-Free bar. Effect of a the Rotatory Inertia of the Load. 1630.
- Frequency of Transverse Vibration of a Loaded Fixed-Free Bar. Effect of the Rotatory Inertia of the Bar. 1631.
- Frequency of Transverse Vibration of a Loaded Fixed-Free Bar. Effect of Shearing of the Bar. 2406.
- Ny Tsi-Ze and Fang Sun-Hung. Circumferential vibration of a hollow cylindrical quartz oscillator. 672.
- Francis Birch. Effect of Pressure on the Modulus of Rigidity of Several Metals and Glasses. 1182.
- G. Welter and A. Bukalski. Einfluß von Schwingungen auf die Festigkeits-Eigenschaften von Konstruktionsmaterialien. 1359.
- F. J. Bourrières. Oscillations autoentretenues des extrémités de tubes élastiques déversant un courant continu de fluides et celles d'anches libres encastrées amont. 1432.

- Ivan Šimon. Messung elastischer Konstanten ferromagnetischer Stoffe. 2050.
- Clarence Zener. Mechanism of Internal Friction. 2051.
- Eugenio Frola. Statica e dinamica della lastra a forma di striscia infinita. 672.
- G. Oberti. Propagazione ondosa in sistemi imperfettamente elastici. 2407.

### Kompressibilität

- W. Ja. Ssaweljew. Frage der Kompressibilität von Metallen. 2294.
- Sofronio Balce. Beziehungen von Kompressibilität, Schmelzpunkt, Löslichkeit, Wertigkeit und anderen Eigenschaften der Halogenide der Alkali- und Erdalkalimetalle. 1095.

### Diffusion

- Tsutomu Kase. Relation between Diffusion and Transformation Point of Metals. 919.

R. M. Brick und Arthur Phillips. Diffusion von Kupfer und Magnesium in Aluminium. 1631.

Jean Cichocki. Etude théorique de la diffusion des solides. 790.

Robert F. Mehl. Rates of Diffusion in Solid Alloys. 1524.

Max H. Hey. Diffusion in Zeolitic Solids. 1979.

Wilhelm Jost. Diffusion und chemische Reaktion in festen Stoffen. 2083.

O. Stasiw. Thermische Diffusion der Farbzentren bei verschiedenen Konzentrationen. 138.

#### Gleichgewichtsfiguren loser Massen und Schüttungen

Fritz Hönig. Grundgesetze der Zerkleinerung. 1360.

Etienne Kondor. Théorie de l'équilibre des terres de M. Caquot. 1360.

#### 4. Mechanik der Flüssigkeiten und Gase Allgemeines

Ludwig Schiller. Mechanik der Flüssigkeiten und Gase. 1933.

A. Busemann. Hodographenmethode der Gasdynamik. 1524.

V. Válcovici. Widerstandswerte der Relativbewegung eines starren Körpers in einer zähen Flüssigkeit. 1770.

D. P. Banerjee. Application of biharmonic functions and integral equations to the motion of viscous air in isothermal condition past obstacles with steady condensation. 1933.

M. Lagally. Zweite Invariante des Verzerrungstensors. 1525.

Harry Schmidt. Strenge Lösungen zur Prandtl'schen Theorie der tragenden Linie. 876, 1525.

Caius Jacob. Propriétés de la solution générale d'un problème de MM. H. Villat et R. Thiry. 1770.

N. P. Kasterin. Generalization of aerodynamic and electrodynamic fundamental equations. 2165.

Wolfgang v. Ohnesorge. Bildung von Tropfen an Düsen und die Auflösung flüssiger Strahlen. 1361.

Alex Gardedieu. Masses fluides hétérogènes en rotation. 582.

G. Arrighi. Variazione di spinta di un liquido pesante in equilibrio. 1081.

Henri Poincaré. Structure des potentiels qui conduisent à des configurations hydrodynamiques stables. 1933.

G. Arrighi. Dinamica del corpo deformabile di massa variabile. 2294.

G. Arrighi. Moto di un fluido compressibile di massa variabile con forze derivanti da un potenziale. 2407.

— Oscillazioni isocarene attorno le configurazioni di equilibrio generale. 2402, 2408.

Karl Federhofer. Ermittlung des Druckmittelpunktes in der Hydrostatik. 2408.

N. K. Chatterjee. Number of incompressible fluid spheres of given radius. 1496.

Leopold Escande et Georges Sabathe. Erreurs produits par l'inclinaison des trajectoires dans les jaugeages effectués au moyen de moulinets hydrométriques. 196.

Morris Muskat. Problem in Potential Theory. 673, 2398.

Herbert H. Beck und K. G. Weckel. Messung der Dicke dünner fließender Flüssigkeitsschichten. 989.

S. Tomotika. Breaking up of a Drop of Viscous Liquid Immersed in Another Viscous Fluid which is Extending at a Uniform Rate. 582.

Guiseppe Peretti. Dissipazione di energia nei mezzi plastici. 2410.

#### Gleichgewicht Strömende Bewegung

Svetopolk Pivko. Influence du nombre fini de pales des hélices sustentatrices. 1271.

G. Vogelpohl. Strömungsuntersuchung mit dem Ultramikroskop. 1361.

M. Schirokov. Theorie des Wärmeaustausches und Strömungswiderstandes bei hohen Geschwindigkeiten. 1285.

Georg Hamel. Potentialströmungen mit konstanter Geschwindigkeit. 1432.

Charles Chartier. Champ hydrodynamique autour d'une hélice marine tripale propulsive. 668.

Albert Toussaint et Svetopolk Rivko. Méthode approchée de calcul des cellules multiplanes infinies en courant plan. 1631.

Emile Merlin. Nature des trajectoires de certains fluides parfaits hétérogènes. 1765.

W. E. Howland and J. D. Richetta. Derivation of coefficients of orifices. 1933.

J. O. Hinze. Erzeugung von Ringwellen auf einer Flüssigkeitsoberfläche durch periodisch wirkende Druckkräfte. 197.

W. R. Dean. Slow motion of fluid. 1084.

J. N. Goodier. Slow Viscous Flow and Elastic Deformation. 283.

- N. A. Slioskin. Motion of a gas in two dimensions. 197.
- Susumu Tomotika. Instability and Breaking up of a Ring of an Incompressible Perfect Liquid. 373.
- Roger Méricoux. Mouvement des surfaces liquides contaminées. 673.
- Pierre Dive. Masse fluide hétérogène en rotation à moment cinétique donné. 788.
- B. Caldonazzo. Effetti di zavorra dovuti ad una coppia di sorgenti. 1081.
- Rosa M. Morris. Two-Dimensional Potential Theory. I. Force and Couple in Electrostatic Problems. 1617; II. Hydrodynamical Problems on the Motion of Cylinders. 1618; III. Line Source Influence Problems. 2153; IV. Expression for the Fluid Energy and its Application. 2287.
- laminar
- J. Allen. Kinetic Energy of Laminar Flow through Rectangular Passages. 10.
- turbulent, nicht laminar
- Hans Ertel. Tensorielle Theorie der Turbulenz. 1771.
- Th. von Kármán. Statistical theory of turbulence. 1771.
- Tsunayuki Yamamoto. Turbulent flow in smooth pipes. 992, 2294.
- Douchan Avsec. Rapport  $\lambda/h$  des tourbillons en bandes longitudinales. 673.
- Åke Pleijel. Hydrodynamische Randwertaufgabe. 1632.
- Alfred Rosenblatt. Certaines classes de mouvements symétriques par rapport à un axe d'un liquide visqueux incompressible. 1935.
- Pierre Vernotte. Dimensions théoriques des tourbillons cellulaires de Bénard. 9, 478.
- Convection et Tourbillons cellulaires. 9.
- E. Brun et M. Jampy. Convection forcée aux grandes vitesses. 9.
- H. R. Schulz. Bedeutung der inneren Reibung. 112.
- Busuke Hudimoto. Influence of roughness on the turbulent velocity distributions in divergent and convergent channels. 196.
- G. I. Taylor. Statistical Theory of Turbulence. Effect of Turbulence on Boundary Layer. 198.
- Tokio Uematu. Loss of head for turbulent flow of water through a straight pipe with an eccentric core of circular section. 281.
- H. Bateman. Progressive waves of finite amplitude and some steady motions of an elastic fluid. 282.
- Victor Valcovic. Mouvement relatif d'un solide dans un fluide visqueux. 373.
- Arnaldo Masotti. Sul moto indotto da una sorgente addossata ad una sfera. 374.
- Maria Carla Colombo. Regularizzazione idrodinamica degli estremi di una lamina bilatera in presenza di sorgenti aperte nel vertice. 374.
- E. Pistolesi. Problema dell'ala rotante. 471.
- B. Finzi. Rotazioni plastiche. 472.
- L. Cagniard. Propagation du mouvement dans les milieux visqueux. 1432.
- Léopold Escande. Remarques sur les perturbations entretenues en résonance à l'extrémité aval d'une conduite forcée. 1934.
- Charles Jaeger. Théorie du coup de bélier dans les conduites forcées à caractéristiques multiples. Répartition des surcharges de résonance le long d'une conduite quelconque. 1934.
- R. H. Kent. Special Solutions for the Motion of the Powder Gas. 1183.
- Hans Ertel. Erweiterung der V. W. Ekmanschen Theorie stationärer Driftströme. 1433.
- R. J. Schmidt and S. W. Milverton. Instability of a Fluid when Heated from Below. 1935.
- Carl-Heinz Krutzsch. Instabiles Gebiet bei Wirbelringen. 10, 871.
- C. Schmieden. Karmansche Wirbelstraße. 111, 673.
- Douchan Avsec et Michel Luntz. Tourbillons électroconvectifs. 515.
- C. Agostinelli. Vortice elicoidale. 472.
- B. Finzi. Dispersione di un vortice in un mezzo plastico. 1081.
- Richard Lehnert. Akustische Messungen an Wirbelstraßen hinter Kreiszyylinder und ebener Platte. 2051.
- Victor Volcoviski. Tourbillons en festons. 1771.
- M. Luntz. Tourbillons thermoconvectifs alternés en couche mince. 871.
- Douchan Avsec. Les tourbillons thermoconvectifs en couches superposées. 871.
- Formes ondulées des tourbillons en bandes longitudinales. 871.
- Douchan Avsec et Michel Luntz. Tourbillons électroconvectifs dans une nappe liquide. 1830.
- Formes nouvelles des tourbillons électroconvectifs. 1830.



- W. Tollmien. Übergang von Unterschall- in Überschallströmungen. 1361, 1527.
- Léon Agostini. Écoulement de l'air à des vitesses supérieures à celle du son par des trous de très petit diamètre. 1632.
- Carlo Ferrari. Determinazione della pressione sopra solidi di rivoluzione a prora acuminata disposti in deriva in correnti di fluido compressibile a velocità ipersonora. 2408.
- L. Crocco. Stromfunktion für die Erforschung der Bewegung der Gase mit Rotation. 1082.
- W. Fabricius. Inhomogene gekrümmte Strömungen. 673.
- J. Polzin. Einfluß der Wandrauigkeit bei Strömungsmaschinen. 1528.
- E. G. Richardson. Aerodynamic Characteristics of a Cylinder having a Heated Boundary Layer. 1528.
- I. Jung. Wärmeübergang und Strömungswiderstand bei hohen Gasgeschwindigkeiten. 1787.
- Ingvar Jung. Wärmeübergang und Reibungswiderstand bei Gasströmung in Rohren bei hohen Geschwindigkeiten. 124.
- Douchan Avsec. Existence du régime préconvectif stable et mécanisme de l'apparition des courants convectifs dans une couche gazeuse, chauffée uniformément par en dessous. 9.

### Widerstände

- E. Estel. Messungen pulsierender Rohrströmung. 282.
- L. Howarth. Note on the flow past a circular cylinder. 1935.
- Charles Camichel, Léopold Escande, Etienne Crausse et Jean Baubiac. Éléments linéaires hydrauliques et la résistance des corps immergés en régime permanent ou transitoire. 1934.
- Jacques Valensi. Mesure de la circulation le long des diverses sections d'une aile. 788.
- Jean Luneau. Influence de la pression sur la résistance au mouvement des obstacles dans l'air. 673.
- C. Jacob. Biforcazione di una vena liquida dovuta a un ostacolo circolare. 2408.
- L. Sona. Corrente traslocircolatoria in presenza di un ostacolo costituito da due lamine incrociate. 2408.
- Azioni dinamiche di una corrente traslocircolatoria che investe un ostacolo costituito da due lamine incrociate. 2409.
- A. Goukhman, V. Joukovsky et L. Loiziansky. Réduction de la résistance hydrodynamique et de l'intensification de la transmission de la chaleur. 111.
- Kalman J. De Juhasz. Graphical analysis of transient phenomena in linear flow. 1937.
- F. L. Westwater. Conformal transformation to airscrew theory. 1084.
- F. Gruson. Représentation du sol dans les essais aérodynamiques de véhicules. 1084.
- Albert Métral et François Raymond. Méthode de mesure de la résistance exercée par l'air sur un convoi de chemins de fer. 1363.
- R. Gran Olsson. Geschwindigkeits- und Temperaturverteilung hinter einem Gitter bei turbulenter Strömung. 1362.
- Jakob Kunz. Flow Through Submerged Orifices. 1936.
- Bouasse. Rides et ondes immobiles. 2165.
- M. Bouasse. Singularités des nappes liquides. 10.
- Jean Baurand. Propagation d'un train d'ondes périodiques à la surface de l'eau. 112.
- Horst Holstein. Verwendung des Energiesatzes zur Lösung von Oberflächenwellenproblemen. 1634.
- G. Kroujiline. Determination of the surface temperature of a thermal insulator in a very rapid stream of incompressible fluid. 1952.
- Francis Perrin et René Lucas. Actions mécaniques des ondes élastiques thermiques des liquides. 1937.
- E. Paul. Bewegung eines Wirbels um eine Platte. 1771.
- A. Izakson. Formula for the velocity distribution near walls. 1772.
- Isao Imai. Stability of a Double Row of Vortices with Unequal Strengths in a Channel of Finite Breadth. 280.
- S. Goldstein. Similarity Theory of Turbulence, and Flow between Parallel Plates and through Pipes. 1526.
- Susumu Tomotika. Instability of a Cylindrical Column of a Perfect Liquid surrounded by Another Perfect Fluid. 373.
- T. H. Havelock. Forces on a Circular Cylinder Submerged in a Uniform Stream. 1633.
- H. Reissner. Ebene und räumliche Strömung zäher, inkompressibler, trägheitsfreier Flüssigkeiten zwischen exzentrischen, relativ zueinander rotierenden

- Zylinderflächen. Beitrag zur Theorie der Schmierung. 1637.
- G. I. Taylor. Fluid Friction Between Rotating Cylinders. Distribution of Velocity Between Concentric Cylinders when Outer One is Rotating and Inner One is at Rest. 1634.
- L. Howarth. Development of the circulation around thin elliptic cylinder. 1771.
- G. I. Taylor. Distribution of Velocity and Temperature Between Concentric Rotating Cylinders. 1936.
- Fluid Friction Between Rotating Cylinders. Torque Measurements. 1633.
- Eugene C. Koo. Geschwindigkeitsverteilung fließbarer Stoffe in Rohren. 197.
- Umberto Cisotti. Azioni dinamiche nei moti fluidi piani. 1081.
- Tosimutu Tumura. Laminar flow of viscous fluid through a straight pipe. 281.
- Susumu Tomotika. Interference Effect of the Wall of a Pipe upon the Moment of a Rayleigh Disc. 1631.
- Tokio Uematu. Loss of head of water flow due to sudden eccentric enlargement of area of a pipe. 993.
- G. Weinblum, H. Amtsberg und W. Bock. Wellenwiderstand getauchter Rotationskörper. 471.
- G. I. Taylor. Correlation Measurements in a Turbulent Flow Through a Pipe. 1632.
- A. Fage. Turbulent Flow in a Circular Pipe. 1936.
- V. A. Gavrilenko. Experimental and theoretical curves showing distribution of velocities in turbulent uniform flow through pipes. 2294.
- C. F. Colebrook and C. M. White. Experiments with Fluid Friction in Roughened Pipes. 2409.
- A. E. Green. Gliding of a plate on a stream of finite depth. 2052.
- Gurdas Ram and V. I. Vaidhianathan. Uplift pressure and design of weirs with two sheet piles. 10.
- Heinz Motzfeld. Turbulente Strömung an welligen Wänden. 2409.
- F. L. Wattendorf, K. L. Feng and C. C. Chang. Energy ratio of the Tsing Hua wind tunnel. 582.
- G. Rosenbrook. Instabilität der Gleitschicht im schwach divergenten Kanal. 1082.
- Wilhelm Müller. Einlaufströmung einer Flüssigkeit im geraden Rohr mit Kreisring- und Kreisquerschnitt. 1361.
- B. R. Seth. Waves in Canals of Variable Depth. 1528.
- A. M. Binnie and S. G. Hooker. Flow under Gravity of an Incompressible and Inviscid Fluid through a Constriction in a Horizontal Channel. 1528.
- J. Allen and N. D. Grunberg. Resistance to the Flow of Water along Smooth Rectangular Passages, and the Effect of a Slight Convergence of the Boundaries. 1633.
- Kaname Kurihara. Transmissibility of Long Waves along a Canal when there are Abrupt Changes in Depth. 1937.
- Anwendungen;  
technische Hydrodynamik
- G. I. Taylor. Oscillations of the Atmosphere. 199.
- Jean Labat. Importance du nombre de Reynolds dans les essais sur petits modèles. 675.
- G. Ruppel. Durchflußzahlen von Normblenden und ihre Abhängigkeit von der Kantenlänge. 282.
- W. v. Ohnesorge. Bildung von Tropfen an Düsen und der Zerfall flüssiger Strahlen. 1364.
- A. M. Binnie and S. G. Hooker. Radial and Spiral Flow of a Compressible Fluid. 1434.
- L. Cagniard. Propagation des intumescences vers l'aval ou l'amont des rivières. 675.
- Morris Muskat. Seepage of Water Through Dams with Vertical Faces. 1772.
- Léopold Escande et Georges Sabathé. Recherches sur les moulinets hydro-métriques. 1772.
- W. G. Bickley. Plane Jet. 1363.
- Jul. Hartmann. Plate-jet. 1937.
- John Satterly and J. R. Levitt. Parabolic Water Jets. 790.
- Jul. Hartmann. Yet à plateaux. 1770.
- E. N. da C. Andrade and L. C. Tsien. Velocity-distribution in a liquid-into-liquid jet. 2054.
- F. J. Bourrières. Autooscillations de jets réels en milieu identique par auto-plissements. 2297.
- George G. McDonald. Effect of Variable Specific Heats of the Conditions at the Throat of a Convergent-Divergent Nozzle. 993.
- Ernst Estel. Einfluß von Pulsationen auf den Strömungswiderstand von Kreisrohren und die Durchflußzahl von Normdüsen. 2052.
- Charles Chartier. Structure de l'écoulement général autour d'une hélice. 675.

- S. Hoerner. Windkanäle für hohe Geschwindigkeiten. 1632.
- Horst Holstein. Periodische Quelle in Wasser mit freier Oberfläche. 1083.
- V. V. Wedernikow. Sickerung und Grundwasserbewegung mit freier Oberfläche. 1773.
- Drallmessungen in Flüssigkeitsströmen. 1771.
- H. F. Rossbach. Grundwasserströmungen. 471.
- Paul Renaud et Georges Costeau. Diffusion des gaz à la sortie des tubes et conséquences chimiques des tourbillons qu'elle provoque. 1634.
- Henri Theodoru. Diamètre économique d'une conduite de refoulement et sur l'exploitation de cette conduite. 1634.
- R. E. H. Rasmussen. Strömung von Gasen in engen Kanälen. 2166.
- R. Stoneley. Refraction of a wave group. 2272.
- C. L. Godske. Simplified Treatment of Some Fluid Oscillations. 1937.
- G. Krujilin and B. Schwab. Method of investigating the distribution of the intensity of heat transfer over the surface of a body immersed in a flowing liquid. 212.
- Michijirō Maekawa. Pulsating flow of gas by throttle-flow-meter. 278, 281, 282.
- F. Kretzschmer. Strömungsform und Durchflußzahl der Meßdrosseln. 280.
- Hans Fischer. Beseitigung von Schwingungen an über- und unterströmten Wehren. 2295.
- Modellversuche aus der Wehrbau-Versuchsanstalt der MAN-Gustavsborg. 788.
- E. Frietsch. Wirbelbildung und Kräftewirkung an umlaufenden Kreiselrad-schaufeln. 2051.
- P. A. Walter. Strömung durch hydraulische Gitter mit kreisbogenartigen Schaufeln kleiner Krümmung. 582.
- E. Grünagel. Pulsierende Förderung bei Pumpenrädern über dem Umfang. 675.
- Masakiti Isikawa. Limit power of the steam turbine. 1272.
- Regeln für Wassermengen-Messungen bei Abnahme von Wasserkraftmaschinen. VDI-Wassermengenmeßregeln. 1433.
- Takeo Iketani. Design of Francis water turbines based upon specific speed. 1764.
- W. Richter. Graphische Lösung des Wasserschloßproblems mit nomographischen Hilfsmitteln. 1349.
- Gerhard Heinrich. Theoretische und praktische Untersuchungen über die Wasserstrahl-Saugluftpumpe. 1433.
- H. Henschke. Strahlgebläse mit hohem Wirkungsgrad insbesondere zur Tunnel-lüftung. 1363.
- Lucien Malavard et Joseph Pérès. Corrections de parois dans le cas d'un tunnel de section elliptique. 1773.
- Koji Hidaka. Tidal Oscillations in a Rectangular Basin of Water Oscillations in Various Types of Basins and Canals. 1259.
- Stefan Drzewiecki. Turbo-moulinets hydrauliques. 1434.
- Léopold Escande et Georges Sabathé. Tarage des moulinets hydro-métriques par déplacement en milieu confiné. 1772.
- W. Conrad. Berechnung von Windmühlenflügeln. 1434.
- Gino Borri. Wasserzufluß und Reaktion beim Propeller. 13.
- C. Schmieden. Strömung um einen ebenen Tragflügel mit Querruder. 198.
- G. Ellenberger. Bestimmung der Luftkräfte auf einen ebenen Tragflügel mit Querruder. 198.
- Hans Raj Luthra and V. I. Vaidhianathan. Uplift pressures under weirs with three sheet piles. 471.
- W. Kinner. Kreisförmige Tragfläche auf potentialtheoretischer Grundlage. 1363.
- S. D. Daymond and L. Rosenhead. Lateral force on a keel and rudder. 1770.
- H. Amtsberg. Rauigkeitseinfluß auf den Schiffswiderstand. 1437.
- L. N. Sretensky. Wave-making Resistance of a Ship moving along in a Canal. 286.
- L. Sretenskij. Résistance ondulatoire d'un navire. 10.
- C. W. Prohaska and W. P. A. van Hameren. Mitstrommessung an Schiffsmo-dellen. 2410.
- T. H. Havelock. Resistance of a Ship among Waves. 2411.
- Georg Weinblum. Theorie der Kursstabilität und der Steuerfahrt. 872.
- Theorie der aktiven Schlingertanks. 871.
- H. Dickmann. Schlingerdämpfung von Schiffen. 1635.
- Morris Muskat. Flow of Fluids through Porous Media. 1773.
- François Grisel. Ecoulements d'eau sous pression constante, à travers une masse de béton. 682.
- A. L. Hales. Convection currents in geysers. 1251.

- Harold Jeffreys. Note on Mr. Hales's paper. 1251.  
 Arnaldo Masotti. Vena libera con sorgente. 283.  
 A. Predvoditelev. Contribution to the theory of the Bunsen flame. 472.

### Zähigkeit

- S. Erk und H. Eck. Beziehung zwischen kinematischer Zähigkeit in Sayboltsekunden und CGS-Einheiten. 2052.  
 van Iiterbeek en Mej. A. Claess. Massabepaling van moleculen op grond van viscositeitsmetingen. 113.  
 Andrew Gemant. Method of Analyzing Experimental Results Obtained from Elasto-Viscous Bodies. 141.  
 Mayo D. Hersey. Heat Effects in Capillary Flow. 582.  
 M. D. Hersey and J. C. Zimmer. Heat Effects in Capillary Flow at High Rates of Shear. 1772.  
 Tosimitu Tumura and Sigezo Iwanami. Discharge of a viscous fluid through an orifice. 674.  
 N. A. Slioskin. Oscillations de rotation d'une sphère remplie d'un liquide visqueux. 1526.  
 Nicolas Slioskine. Oscillations de rotation d'un cylindre illimité rempli d'un liquide visqueux. 788.  
 Gunnar Kellström. Determination of the Viscosity of Air by the Rotating Cylinder Method. 993.  
 M. Ussanowitsch. S-förmige Kurven der inneren Reibung. 1530.  
 Toshimasa Tsutsui. Rupture Phenomena of Liquid-Drops. Preliminary Experiments on Dynamical Investigation. 1530.  
 Antoine Magnan et Claude Magnan. Mise en évidence des faibles différences d'indice dans les milieux liquides et sur leur application à l'étude des mouvements d'eau créés par la nage des Poissons par exemple. 1934.  
 Henry B. Bull and Joseph P. Wronski. Streaming of liquids through small capillaries. 1531.  
 J. M. Maculay. Viscoscs Fließen unter Einwirkung von Oberflächenspannungskräften. 2085.  
 Robert J. Myers and William D. Harkins. Viscosity (or Fluidity) of Liquid or Plastic Monomolecular Films. 2053.  
 G. Hugel. Viscosité des liquides purs. 112.  
 George Green. Viscous Motion under Gravity in a Liquid Film adhering to a Vertical Plate. 112.  
 P. Guareschi. Viscosità dei liquidi. 478.  
 A. G. Ward. Viscosity of pure liquids. 1085.  
 L. J. Hudleston. Intermolecular forces of normal liquids. 1085.  
 Osamu Kimura. Études de l'effet du champ électrique sur la viscosité des liquides. 1938.  
 K. Sigwart. Zähigkeit von Wasser und Wasserdampf bis ins kritische Gebiet. 10.  
 G. I. Pokrowski. Rolle der inneren Reibung des Wassers bei Verschiebung in dispersen Systemen. 1119.  
 Augusto Banchetti. Viscosità wässriger Lösungen. Berechnung der Viskositäten gemischter Lösungen. 372.  
 W. N. Bond. Viscosity of air. 1530.  
 D. P. Banerjee. Discontinuous small motion produced in an infinite stream of viscous air in isothermal condition with steady condensation by two plane obstacles. 1936.  
 Torsten Widell. Berechnung der Fallgeschwindigkeit von Staubeilchen. 674.  
 V. D. Majumdar and M. B. Vajifdar. Viscosity of Air and Electronic Charge. 126.  
 André Fortier. Détermination de la viscosité des gaz et de la Constante de Sutherland. 472.  
 P. Guareschi. Viscosità dei gas. 478.  
 Erich Schröer. Zähigkeiten von Gasgemischen und ihre Darstellung durch die gaskinetische Mischungsformel. 373.  
 G. P. Lutschinski und A. I. Lichtschewa. Viskosität der Halogenverbindungen der Elemente der 5. Gruppe des periodischen Systems. 2295.  
 Grinnell Jones and Robert Eliot Stauffer. Viscosity of Aqueous Solutions of Electrolytes as a Function of the Concentration. Potassium Ferrocyanide. 674.  
 — and Schuyler M. Christian. Viscosity of Aqueous Solutions of Electrolytes as a Function of the Concentration. Sodium Chloride. 1529.  
 R. Houwink und K. H. Klaassens. Viskositäts-Konzentrationsabhängigkeit in konzentrierter Lösung und ihre energetische Deutung. 1986.  
 Tetsuya Ishikawa. Viscosity of Mixed Salt Solutions. 994.  
 A. J. A. Van der Wyk. Viscosity of Binary Mixtures. 583.  
 E. L. Lederer. Viscosity of Binary Mixtures. 583.  
 P. B. Ganguly und S. K. Chakraborty. Zähigkeit von binären Systemen. 1085.

- R. W. Merzlin. Innere Reibung von binären Systemen in den kritischen Zonen. 1635.
- Y. S. Chiong. Viscosity of Liquid Sodium and Potassium. 1272.
- M. O. Wolarowitsch. Formel von A. I. Batschinski auf die Viskosität von geschmolzenen Salzen bei hohen Temperaturen. 1272.
- M. Wolarowitsch und R. Fridman. Study of the Viscosity of the System  $K_2B_4O_7-B_2O_3$  in the Fused State. 1364.
- Y. Björnstaal und K. O. Snellman. Einwirkung eines elektrischen Feldes auf die Viskosität bei reinen Flüssigkeiten und kolloiden Lösungen. 1839.
- H. L. Bredée und J. de Booy. Kritische Auswertung der Viskositäts-Konzentrationsformeln kolloider Lösungen. 1985.
- — Konzentrationsabhängigkeit der Viskosität und die Einteilung der Kolloide nach ihrer Teilchengestalt. 1985.
- James W. McBain und M. E. Laing McBain. Effect of Departure from Spherical Shape on the Viscosity Caused by Colloidal Particles and Large Molecules. 1938.
- N. P. Pesskow und S. W. Ssolotarewa. Kolloid- und physikalisch-chemische Eigenschaften des Acetamid des Quecksilbers. 2442.
- Wo. Ostwald und Wallace W. Stuart. Einfluß von Salzen auf die Viskosität von Gelatinelösungen und über die Rolle des Aktivitätskoeffizienten hierbei. 1986.
- Nelson W. Taylor, Edward P. McNamara und Jack Sherman. Elastic-Viscous Properties of a Soda-Lime-Silica Glass at Temperatures near the „Transformation Point“. 1554.
- Paul Bary et Jean Herbert. Points de transformations des verres. 1804.
- R. K. Schofield und G. W. Scott Blair. Relationship between Viscosity, Elasticity and Plastic Strength of a Soft Material as Illustrated by some Mechanical Properties of Flour Dough. IV. The Separate Contributions of Gluten and Starch. 1530.
- Mladen Dezelic. Viscosities of liquid mixtures with pyrrole as a component. 1529.
- K. Hess und W. Philippoff. Konzentrationsabhängigkeit der Zähigkeit bei organischen Hochpolymeren. 1182.
- W. Philippoff. Mischungsversuche und Einfluß der Heterodispersität auf die Fließkurve bei organischen Hochpolymeren. 1182.
- G. V. Schulz. Verwendbarkeit des Ostwald-Viskosimeters für die Bestimmung hoher Molekulargewichte. 160. Mitteilung über hochpolymere Verbindungen. 2053.
- Hans-Kristian Hygen. Viskosität von Kupferoxyd-Ammoniak-Zellulose-Lösungen in Abhängigkeit von dem Alterungszustand der Natronzellulose. 1084.
- A. de Waele und G. Dinnis. Double Mobility of Non-Newtonian Fluids with Particular Reference to Cellulose Nitrate Sols. 583.
- M. Mooney. Rheology of Raw Rubber. 583.
- M. Miśowicz. Einfluß des magnetischen Feldes auf die Viskosität der Flüssigkeiten in der nematischen Phase. 373.
- R. N. J. Saal und J. W. A. Labout. Relation Between Absolute Viscosity and Penetration of Asphaltic Bitumens. 582.
- R. N. Traxler und C. U. Pittman. Penetration-Viscosity Relationship for Asphaltic Bitumens. 993.
- Edmund Thelen. Measuring the Rheological Properties of Materials of Great Consistency Such as Asphalts. 1529.
- C. E. Coombs und R. N. Traxler. Rheological Properties of Asphalts. Observations Concerning the Anomalous Flow Characteristics of Air-Blown Asphalts. 1529.
- S. Erk. Fließwiderstand von Schmierölen bei tiefen Temperaturen. 1777.
- G. M. Pantschenkow und K. W. Puzitzki. Ölviskosität unter der Einwirkung von ultrakurzen Wellen. 2053.
- J. Versluis, A. Michels und J. Gerver. Measurement of the viscosity of saturated methane-oil solutions under pressure. 582.
- Wm. Howlett Gardner. Plastic Properties of Shellac. 141.

### Diffusion

- Paul S. Epstein. Equation of diffusion. 1950.
- N. S. Scheinker. Apparatus for Diffusion Measurements. 788.
- W. G. Eversole und E. W. Doughty. New slit photometer for the analysis of thin sections of colored solutions. Experimental confirmation of the diffusion equation. 2233.



- U. Dehlinger. Diffusion, Entmischung und Keimbildung. 2295.
- D. Mac Gillavry. Theory of diffusion in fast streaming vapours. 2296.
- Jwu-Shi Wang. Diffusion of gases through metals. 1932.
- C. J. Smithells and C. E. Ransley. Diffusion of Gases Through Metals. Diffusion of Oxygen and of Hydrogen through Nickel at Very High Pressures. 789.
- Permeability of Metals to Hydrogen. 1939.
- A. Dalbert Farkas. Rate determining step in the diffusion of hydrogen through palladium. 1364.
- Victor Lombard Charles Eichner et Maxime Albert. Perméabilité du palladium à l'hydrogène. Influence de l'état de pureté du palladium sur l'altérabilité de son pouvoir diffusant par chauffage audessus de 500° C. Influence de la température. 2166.
- W. L. Rast and W. R. Ham. Diffusion of Hydrogen through Iron at Temperatures between 780° and 90° C. 2166.
- C. B. Post and W. R. Ham. Diffusion of Hydrogen through Carbonyl Iron at Temperatures from 900° to 1125° Centigrade. 2166.
- R. Hilsch. Diffusion und Reaktion von Wasserstoff in KBr-Kristallen. 1979, 2201.
- Lord Rayleigh. Passage of Helium at Ordinary Temperature Through Glasses, Crystals, and Organic Materials. 789.
- E. O. Braaten and G. F. Clark. Diffusion of Helium through Fused Silica. 789.
- Félix Ehrenhaft. Détermination expérimentale de la mobilité dans un gaz de petites sphères. 790.
- D. Mac Gillavry. Trennung von Isotopen durch Diffusion in schnell strömendem Quecksilberdampf. 2184.
- J. J. Hermans. Diffusion eines Elektrolyten. 2350.
- A. F. W. Cole and A. R. Gordon. Diffusion of copper sulfate in aqueous solutions of sulfuric acid. 1939.
- H. Lemonde. Isothermes de diffusion et de viscosité dans les mélanges binaires. 788.
- Cecil V. King and William H. Cathcart. Interdiffusion of Acid and Base in Aqueous Solution. 283.
- Henri Lemonde. Diffusion, viscosité et actions intermoléculaires dans les liquides binaires de liquides. 1939.
- I. Sakurada und M. Taniguchi. Diffusion von heterodispersen Stoffen 2295.
- Selig Hecht, Aurin M. Chase und Simon Shlaer. Diffusion coefficient and molecular size of visual purple. 2296.
- H. A. Daynes. Absorption and diffusion of water in rubber. 1364.
- Richard M. Barrer. Diffusion Process in Rubber. 2296.
- Josef Müller-Strobel. Diffusionserscheinungen und Temperaturfelder bei erstarrenden Schmelzen. 2295.
- E. Raisch. Luftdurchlässigkeit von Bauteilen und von Bau- und Wärmeschutzstoffen. 8.
- H. Hausen. Wirkung des Austausches auf Rektifikationsböden. 1085.
- O. T. Koppius and W. G. Holton. Measurement of Permeability of Porous Media by a Radial Flow Method. 1939.
- Hiroshi Adzumi. Flow of Gases through a Porous Wall. 2296.

### 5. Akustik

#### Allgemeines Wellenlehre

- Robert M. Morris and George M. Nixon. NBC Studio Design. 11.
- F. Trendelenburg. Akustik auf dem Physikertag in Bad Salzbrunn. 473.
- Erwin Meyer und E. Waetzmann. Bedeutung der Akustik im Rahmen der gesamten Physik und Technik. 675.
- Hans Schimank. Frühgeschichte der Akustik. 583.
- R. Berger. Unser Wissen über den Schall vor zweihundert Jahren. 2041, 2397.
- Karl Uller. Entdeckung des Wellenbegriffes. 2055.
- Mitteilungen des Deutschen Akustischen Ausschusses. 2055.
- D. B. Foster. Evolution of the Phon. Successor to the decibel notation for sound measurement. 2411.
- Richard Berger. Grundbegriffe der Schalltechnik. 583.
- Otto Heymann. Differentialgleichungen des Schallfeldes. 2054.
- B. P. Konstantinow und I. M. Bronstein. Kontinuitätsgleichung der Energie in der Akustik. 473.
- Helmut Kröncke. Akustische Kipp-schwingungen. 11.
- P. E. Schiller und H. Castelliz. Untersuchungen an neuen Schalldüsen. 990.

- H. G. Thilo. Akustische Messungen mit dem Tonmesser in Verbindung mit dem Dämpfungsschreiber. 1041.
- E. Sörensen. Freie und erzwungene Schwingungen elastischer Systeme. 872.
- Hans-Joachim v. Braumnühl. Elektrische Sprach- und Musikübertragung. 675.
- Earl W. Flösdorf, Leslie A. Chambers and Wm. M. Malisoff. Sonic Activation in Chemical Systems. Oxidations at Audible Frequencies. 118.
- A. B. Ssewerny. Zwischen Wassertropfen im akustischen Feld herrschende ponderomotorische Wirkung. 1272.
- Schall, Ultraschall,  
Gliederung des Tonbereiches,  
Klang
- E. Lübcke. Schalluntersuchungen bei elektrischer Energieumsetzung. 474.
- J. de Boer. Absolute Schalldruckmessung. 284.
- H. Barkhausen. Problem der Schwingungserzeugung. 2411.
- Hans Warnecke. Tonaufnahme. 1416.
- Ludwig Bergmann. Ultraschall und seine Anwendung in Wissenschaft und Technik. 2055.
- L. Bergmann. Neuere Probleme auf dem Gebiete des Ultraschalls. 676.
- Hochfrequente Schwingungen und Ultraschall. 1086.
- H. Ludloff. Ultraschall-Oberflächenwellen. 179.
- Ultraschall-Oberflächenwellen und ihr optischer Nachweis. 675.
- Otohiko Nomoto. Sichtbarmachungsmethode stehender Ultraschallwellen in Flüssigkeiten. 181, 1939.
- S. Parthasarathy. Visibility of Ultrasonic Waves in Liquids. 180, 585.
- N. S. Nagendra Nath. Visibility of ultrasonic waves and its periodic variations. 180.
- L. Bergmann und H.-J. Goehlich. Nachweis von Ultraschallwellen in Flüssigkeiten. 675.
- F. A. Korolev (Koroleff). Application de la méthode de Toeplitz à la mesure de l'absorption des ultra-sons dans les liquides. 1940.
- R. Bär. Lichtmodulation durch fortschreitende Ultraschallwellen. 631.
- S. Sokolow. Ultra-sonic oscillations and their applications. 677.
- S. Parthasarathy. Ultrasonic velocities in organic liquids. 117.
- B. V. Raghavendra Rao. Dispersion of Sound Velocity in Liquids. 1635.
- R. Wyss. Beiträge zur Methodik der Bestimmung der Ultraschallgeschwindigkeit in Flüssigkeiten mittels stehender Wellen. 1940.
- Glen W. Warner. Study of the Effect of Frequency and Temperature on the Velocity of Ultrasonic Waves in Gases. 2167.
- A. van Itterbeek and P. Mariëns. Measurements with ultra-sonics on the velocity and absorption of sound at ordinary and at low temperatures. 1086.
- L. Mandelstam und M. Leontovič. (Leontowitsch). Ultraschallabsorption in Flüssigkeiten und damit zusammenhängende optische Erscheinungen. 117.
- P. Biquard. Absorption des ondes ultrasonores par les liquides. 1086.
- René Lucas. Absorption et diffusion des ultrasons et structure des liquides. 1365.
- and Pierre Biquard. Diffusion and absorption of ultrasonics in liquids. 1365.
- J. Claeys, J. Errera and H. Sack. Absorption of ultrasonic waves in liquids. 1366.
- Ernest Baumgardt. Absorption des ondes ultrasonores dans le benzène. 1366.
- P. Bažulin. Influence de la température sur l'absorption des ondes ultra-sonores dans le benzène et le tétrachlorure de carbone. 1435.
- L. Beljawska. Methode zur Messung der Absorptionskoeffizienten von Ultraschall in den Gasen. 1366.
- J. Claeys und H. Sack. Bemerkungen über die Absorption von Ultraschall in Rohren. 2411.
- R. Bär. Dunkle Streifen in den Spektren von akustischen und optischen Doppelgittern. 1336.
- Wilhelm Korff. Photometrische Untersuchungen der Lichtbeugung an Ultraschallwellen in Flüssigkeiten und Gasen. 180.
- F. H. Sanders. Intensity measurements in the diffraction of light by ultrasonic waves. 180.
- Diffraction of Light by Ultra-Sonic Waves. 180.
- S. M. Rytow. Diffraction de la lumière par des ultra-sons. 632.
- Clemens Schaefer und Ludwig Bergmann. Optische Beugungerscheinungen an schwingenden Kristallen im reflektierten Licht. Experimenteller

- Teil. Hanfried Ludloff. Theoretischer Teil. 1336.
- C. V. Raman and N. S. Nagendra Nath. Diffraction of Light by Ultra-Sonic Waves. 1335.
- C. R. Extermann. Diffraction of Light by Ultra-sonic Waves. 1335.
- N. S. Nagendra Nath. Diffraction of light by high frequency sound waves. Generalised theory. Asymmetry of the Diffraction Phenomena at Oblique Incidence. 632.
- R. Extermann et G. Wannier. Théorie de la diffraction de la lumière par les Ultrasons. 632.
- Otohiko Nomoto. Versuche über die Lichtbeugung an Ultraschallwellen bei schmalen Lichtbündel. 1484.
- Versuche über die Lichtbeugung an Ultraschallwellen bei schiefer Inzidenz des Lichtes. 1484.
- R. Bär. Nachweis der Chladni-Figuren schwingender Piezoquarze mit Hilfe der Lichtbeugung an Ultraschallwellen. 117.
- Ernest Baumgardt. Rendement ultrasonore des quartz piézoélectriques. 1088.
- H. E. R. Becker. Fast trägheitslose Lichtsteuerung mittels Ultraschallwellen. 260.
- R. Bär. Stroboskopische Erscheinungen beim Durchgang des Lichtes durch zwei Ultraschallwellen. 631.
- Elias Klein. Spherical Torsion Pendulum as Supersonic Radiation Pressure Meter in Liquids. 791.
- H. J. Seemann. Metallforschung mit Ultraschall. 284.
- B. Claus und E. Schmidt. Erzeugung disperser Metallzustände durch Ultraschall. 676.
- E. P. Ostrovskij. Generation of powerful sound vibrations by magnetostriktion. 2055.
- Josef Hrdlicka, Liloslav A. Valouch et Ladislav Zachoval. Effet Debye-Sears. 584.
- E. Hiedemann und K. H. Hoesch. Optische Untersuchungen von Ultraschallfeldern in Flüssigkeiten und Gläsern. 676.
- Karl Söllner. Cavitation caused by ultrasonic waves. 584.
- O. Brandt. Verhalten von Schwebstoffen in schwingenden Gasen bei Schall- und Ultraschallfrequenzen. 115.
- , H. Freund und E. Hiedemann. Schwebstoffe im Schallfeld. 1263.
- E. Hiedemann. Einwirkung von Schall und Ultraschall auf Aerosole. 710.
- G. R. Tatum. Effect of High Intensity Sound on Smokes and Other Aerosols. 790.
- Karl Söllner. Formation of fogs by ultrasonic waves. 585.
- Gerhard Schmid und Lothar Ehret. Beeinflussung der elektrolytischen Abscheidungspotentiale von Gasen durch Ultraschall. 2347.
- L. W. Nikitin. Charakteristik schallaktiver Zustände einiger metallischer Elektroden. 1366.
- Einfluß der Elektrolytkonzentration auf die Schallaktivität von Platinelektroden. 1366.
- F. J. Burger and K. Söllner. Action of ultrasonic waves in suspensions. 584.
- P. Bažulin. Absorption des ondes ultrasonores dans l'acide acétique. 585.
- Jul. Hartmann and P. v. Mathes. Vibrations of a Liquid Membrane exposed to High-Frequency Sound-Waves. 583.
- O. Brandt, H. Freund und E. Hiedemann. Theorie der akustischen Koagulation. 116.
- S. W. Belynski. Kristallisation von Salzen. 2451.
- L. R. Ssolowjewa. Chemische Wirkung des Ultraschalles. 2055.
- Fritz Förster und Arnold Holste. Biologische Wirkung von Ultraschall. 585.
- Intensität und Ausbreitung des Schalles:  
Fortpflanzungsgeschwindigkeit, Intensität
- Marek Kwiek. Lautstärke und Lautheit. 2055.
- W. Bürck. P. Kotowski und H. Lichte. Logarithmische und lineare Lautstärkenskala. 473.
- Wilhelm Janovsky und Adolf Rechten. Günstigste Sendefrequenz für eine Schallübertragung in Luft. 2412.
- E. N. da C. Andrade and R. C. Parker. Standard Source of Sound and the Measurement of Minimum Audibility. 1436.
- H. O. Kneser und O. Gauler. Schallausbreitung in teilweise dissoziierten Gasen. 473.
- Helmer Dahl und Olaf Devik. Effect of Turbulence on the Propagation of Sound. 1434.
- L. J. Sivian. Sound Propagation in Ducts Lined with Absorbing Materials. 2167.
- Seitarô Suzuki und Hukuyosi Oomori. Atmospheric waves. 1924.

H. W. Liepmann. Messung der Schallgeschwindigkeit in flüssigem Sauerstoff. 116.

William T. Richards. Acoustical Studies. Collision Efficiencies of Deuterium and Hydrogen in Exciting the Lower Vibrational States of Ethylene. 374.

C. O. Strother and W. T. Richards. Acoustical Studies. Observations Concerning the Behavior of Formic and Acetic Acid Vapors. 375.

F. A. Walch. Constancy of the velocity of sound at sonic frequencies. 586.

A. Bijl. Properties of the condensed phases of helium and hydrogen. 1279.

Werner Schaaffs. Schallgeschwindigkeiten von Lösungen und ihre Beziehungen zur Schallgeschwindigkeit des gelösten Stoffes. 1940.

Ludwig Bergmann. Neuer Präzisions-Quarz-Wellenmesser. 199.

N. W. McLachlan and A. T. McKay. Formula of Rayleigh for velocity potential. 1435.

C. G. Suits. High-intensity Sound Waves. 586.

#### Gestörte Schallausbreitung. Beugung, Dispersion, Reflexion, Brechung, Absorption

E. Hiedemann, N. Seifen und E. Schreuer. Schalldispersion in Flüssigkeiten. 117.

L. Landau und E. Teller. Theorie der Schalldispersion. 117.

A. Eucken und E. Nümann. Stoßanregung intramolekularer Schwingungen in Gasen und Gasmischungen. Schalldispersions- und Absorptionsmessungen an  $N_2O$  und  $CO_2$  bei hohen Temperaturen. 2439.

René Lucas. Diffusion des ondes élastiques dans les fluides. 117.

N. W. Robinson. Acoustic Impedance Bridge. 2056.

Hermann Oberst. Schallabsorption von Gasen im Kundtschen Rohr, insbesondere bei Unterdruck. Molekularer Anteil der Absorption im Rohr. 996, 1435.

D. G. Bourgin. Sound Absorption and Velocity in Mixtures. 476.

L. Landau und G. Rumer. Schallabsorption in festen Körpern. 1272.

Paul M. Higgs and F. A. Osborn. Elimination of the Effect of Stray Sound upon the Measurement of Acoustic Absorption by the Parallel Beam Method. 284.

I. Dreisen. Orientation of the natural acoustic vibrations in room with concentrated absorbers and of anomalous shapes. 283.

A. S. Kompaneietz. Absorption du son par les cristaux à des températures élevées. 1435.

G. W. Pierce and Atherton Noyes, Jr. Acoustic Signaling along the Plane Boundary between Two Media. 2167.

#### Interferenz und Siebketten

Tonfrequenz-Spektrometer für Frequenzanalysen. 507.

R. B. Lindsay. Finite Acoustic Filters. 791, 1273.

— and A. B. Focke. Finite Solid Acoustic Filters. 2167.

#### Explosionswelle

Paul Laffitte et André Parisot. Influence de la vitesse de détonation d'un explosif sur la vitesse de l'onde de choc. 1182.

L. Thompson and N. Riffolt. Characteristics of Shock-Wave Propagation Near an Explosive Source. 1367.

#### Primäre Schallgeber: Saiten, Stäbe, Membranen, Platten, Luftmassen

Winston E. Kock. Vibrating String Considered as an Electrical Transmission Line. 791, 1273.

L. Mjasnikov. Infrasonic measurements. Infrasonic radiator. 1436.

J. C. Mouzon. Simple Demonstration in Sound. 2056.

Zyuznó Takabayasi. Forced vibrations of membranes and plates taking initial motion of them into account. 677, 1531.

Benjamin Olney. Eliminating Cavity Resonance, Extending Low Frequency Response and Increasing Acoustic Damping in Cabinet Type Loudspeakers. 54.

Frank Massa. Loudspeakers for High-Fidelity Large Scale Reproduction of Sound. 55.

W. Ernsthäusen. Verzerrungen des Niederfrequenz - Kondensatormikrophons. 2115.

N. Andrejew und N. Rjabina. Berechnung des akustischen Teiles des Telefons. 325.

F. L. Hopwood. Phenomena produced by Sound Vibrations. 475.

Joseph Barta. Vibration fondamentale d'une membrané. 994.

- Marcel Fouché. Résonateurs sphériques et cylindriques. Tuyaux larges et courts. Tuyaux partiellement bouchés. Correction aux bouts. Tuyaux à cheminée. (Etude expérimentale et théorique des fréquences.) 2167.
- Bohuslav Pavlik. Theoretische und experimentelle Untersuchung der Biegungsschwingungen bei rechteckigen Platten mit freien Rändern. 371.
- Untersuchung der Biegungsschwingungen bei parallelogrammartigen Platten mit freien Rändern. 787.
- Zusammenhang der bei Biegungsschwingungen an rechteckigen und quadratischen Platten beobachteten Staubfiguren. 1274.
- A. Weinstein. Equation des vibrations d'une plaque. 12.
- Bohuslav Pavlik. Biegungsschwingungen rhombischer Platten mit freien Rändern. 2297.
- Georg Ostroumow. Berechnung von Schwingungsformen einer kreisrunden Platte, die am Rande mit Reibung aufgestützt ist und im Mittelpunkt erregt wird. 678.
- A. Schoch. Asymptotisches Verhalten von erzwungenen Plattenschwingungen bei hohen Frequenzen. 992, 2050.
- Werner Schaaffs. Schlierenversuch über die Schwingungsform einer dünnen Quarzscheibe. 1774.
- G. A. Downsbrough. Damping of Torsional Oscillations in Quartz Fibers. 1774.
- Tokio Uematu. Energy method of finding the period of lateral vibration of the thin plate. 2051.
- Arthur Taber Jones. Strike Note of Bells. 791.
- F. Krüger und H. Casper. Wirbelbildung bei Schneidentönen. 1367.
- G. I. Taylor. Flow in Pipes and Between Parallel Planes. 1635.
- Z. Carrière. Flammes microphoniques. 994.
- Musikinstrumente:  
Saiteninstrumente,  
Schwingende Stäbe (Zungen),  
Glocken,  
Membrane (Fellinstrumente),  
Blasinstrumente,  
Elektrische Instrumente
- Manfred Bukofzer. Präzisionsmessungen an primitiven Musikinstrumenten. 476.
- G. F. Herrenden Harker. Principles Underlying the Tuning of Keyboard Instruments to Equal Temperament. 1273.
- R. E. H. Rasmussen. Nogle Forsøg fra Lydlaeren. 1436.
- Arnold Small. Harmonic Structure of Violin Tones. 791.
- H. Backhaus. Resonanzeigenschaften von Streichinstrumenten. 872.
- David Raisky. Nouvel instrument de musique à cordes, le violon-basse. 995.
- F. A. Saunders. Mechanical Action of Violins of High Quality. 2168.
- Arnold Small. Harmonic Structure of the Violin Tone as a Function of Bow Speed and Bow Pressure. 2168.
- H. Backhaus. (Nach Messungen gemeinsam mit E. Weise.) Ausgleichsvorgänge an Streichinstrumenten. 2412.
- Hermann Meinel. Beziehungen zwischen Holzdicke, Schwingungsform, Körperamplitude und Klang eines Geigenkörpers. 2413.
- Frequenzkurven von Geigen. 2413.
- A. Witt. Théorie de la corde de violon. 2414.
- M. Minnaert und C. C. Vlam. Vibrations of the violin bridge. 2414.
- M. Grützmacher und W. Lottermoser. Untersuchungen an Flügeln. 873.
- Franz Urbach und Helene Schlesinger. Mechanisch-akustische Kennzeichnung von Klavieren. 873.
- William Braid White. Practical Tests for Determining the Accuracy of Piano-forte Tuning. 2168.
- Harvey C. Hayes. Detection and Location of Laminations in Steel Plates. 791, 1273.
- K. Struve. Akustik der Blasinstrumente. 2414.
- Werner Lottermoser. Klanganalytische Untersuchungen an Zungenpfeifen. 476.
- W. Juswinski. Autoschwingungen einer Zunge des Harmoniums und der Klarinette analogen Systems. 995.
- Josef Zahradnick. Energieverhältnisse in den Zungenpfeifen. 995.
- Volker Aschoff. Experimentelle Untersuchungen an einer Klarinette. 996.
- Arthur Taber Jones. Theory of the Haskell Organ Pipe. 792.
- Poul Jarnak. Violinen og Orgelpiben. Undersøgelser over Resonanslegemet og en ny Orgelpibe. 994.



- F. Trendelenburg, E. Thienhaus und E. Franz. Klangeinsätze an der Orgel. 995.
- (gemeinsam mit E. Thienhaus und E. Franz). Untersuchungen über Einschwingvorgänge an Orgelpfeifen. 996.
- Werner Lottermoser. Einfluß des Materials von Orgel-Metallpfeifen auf ihre Tongebung. 1774.
- Léon Auger. Fréquences des sons donnés par un tuyau cylindrique à anche battante. 2056.
- S. Bloomenthal. Amplification of Sound Received by Horns. 2168.
- R. W. Young and D. H. Loughridge. Relative Measurement of the Standing Wave System in a Mechanically Blown Flute Tube. 2414.
- O. L. Railsback. Chromatic Stroboscope. 2169.
- Robert W. Young and Allen Loomis. Improved Chromatic Stroboscope. 2169.
- Oskar Vierling. Förster-Elektrochord. 200.
- Volker Aschoff. Elektroakustische Musikinstrumente. 2494.
- Hammond Electric Organ. 1941.
- W. Baggally. Hammond Organ. New electroacoustical musical instrument. 2414.
- Oskar Vierling. Elektroakustisches Klavier. 113.
- Schallempfänger  
und sekundäre Schallgeber,  
Klanganalyse
- Tamio Kuyama. Magnetostriktive Unterwasserschall-Empfänger. 1368.
- Erich Thienhaus. Fortschritte der Sprach- und Musikübertragung. 2115, 2228.
- Irving L. Gill. Loudness Factors of Sound-in-Air Fog Signal Units. 2169.
- F. C. Hoelzle. Requirements of the Bureau of Marine Inspection and Navigation for Emergency Announcer Systems. 2169.
- Hertha Emde, Hans E. Henrich und Oskar Vierling. Beitrag zum Problem der Großschallübertragungsanlagen. 2494.
- J. Kirstaedter. Elektro-akustische Anlage im Staatstheater am Gendarmenmarkt zu Berlin. 2116.
- A. C. Keller. Direct Recording and Reproducing Materials for Disk Recording. 792, 1274, 1726.
- Franklin L. Hunt. Acoustics of Sound Recording and Reproduction of Motion Pictures. 55.
- C. N. Hickman. Sound Recording on Magnetic Tape. 2056.
- P. Hatschek. Start des Lichtgrammofons. 1531.
- Nadelton auf neuen Wegen. 1531.
- G. Buchmann. Neuzeitliche Verfahren zur Klanganalyse. 2414.
- Harry H. Hall. Sound Analysis. 792, 1274.
- O. Frank. Bedeutung der Normstimmung für Musikaufführungen, Tonaufnahme und Tonwiedergabe. 1941.
- Volker Aschoff. Experimentelle Darstellung akustischer Ausgleichsvorgänge. 1436.
- Raum- und Bauakustik
- Erwin Meyer. Raumakustische Probleme. 374.
- L. Cremer. Physikalische Grundlagen der Raumakustik. 678.
- F. M. Osswald. Raumakustik in geometrischer Betrachtung. 996.
- E. H. Bedell. Room Designed for Free Field Measurements. 11.
- Jacques Brillouin. Acoustique et la construction. L'usage des architectes, décorateurs entrepreneurs, etc. 1941.
- G. T. Stanton and C. C. Potwin. Kansas City Municipal Auditorium Acoustics and Sound Reinforcement. 2169.
- V. Furdujev. Method of acoustical design of rooms equipped with loud speakers. 2169.
- Friedrich Benz. Neues Nachhallmeßgerät. 199.
- W. Bürk, P. Kotowski und H. Lichte. Die Hallwirkung von Räumen, ihre Messung und ihre Nachbildung. 475.
- R. Vermeulen und J. de Boer. Optische Modellversuche zur Untersuchung der Hörsamkeit von Schauspielhäusern. 199.
- D. Faggiani. Assorbimento acustico delle cavità durante il decremento. 374.
- S. Lifshitz. Experimental investigation of reverberation optimum for different frequencies. 2170.
- R. M. Morris, G. M. Nixon and J. S. Parkinson. Variations in Absorption Coefficients as Obtained by the Reverberation Chamber Method. 2170.
- D. Faggiani. Tempo di circonsonanza delle sale da spettacolo. 1088.
- G. Oscar Russell. Pedagogical Hearing Tests of Large Groups. 2170.

- Hermann Stumpp. Experimentalbeitrag zur Raumakustik. 475.
- H. Reiher. Experimentalbeitrag zur Raumakustik. 475.
- Wagner. Schallübertragung in Gebäuden. 586.
- Ernst Lübecke und Albrecht Eisenberg. Schallübertragung von dünnen Einfachwänden. 2057.
- Karl Willy Wagner. Ausbreitung des Schalles in Gebäuden. 997.
- Erwin Meyer. Reverberation and Absorption of Sound. 792.
- Transmission of Sound and Vibrations in Buildings. 793.
- A. H. Davis and A. E. Knowler. Effect of Air Coupling in Acoustic Insulation by means of Elastic Supports. 997.
- J. E. R. Constable and G. H. Aston. Sound Insulation of Single and Complex Partitions. 997.
- Acoustically absorbent lining upon the sound-insulating value of a double partition. 474.
- Keron C. Morrical. Modified Tube Method for the Measurement of Sound Absorption. 793.
- H. Laufer. Schallabsorption schwingungsfähiger Platten. 998.
- Erwin Meyer. Messung von Schallschluckstoffen in Hallräumen. 2170.
- A. Gastell. Schalldämmmessungen in der Praxis und Vorschläge zur Normung des Schallschutzes von Wohnungstrennwänden und Decken. 474.
- E. Lübecke und A. Eisenberg. Einfluß des Materials bei der Schalldämmung von dünnen Wänden. 2057.
- Claus Feck. Bautechnische Untersuchungen über die Luftschalldämmung von Wandkonstruktionen. 2057.
- Michael Rettinger. Theory of Sound Transmission Through Porous and Non-porous Materials. 793.
- Erwin Meyer. Körperschalleitung (Schallbrücken). 1436.
- William Jack and John S. Parkinson. Method for Evaluating Compliant Materials in Terms of Their Ability to Isolate Vibrations. 2170.
- Geräusch
- H. Lichte. Physik der Geräusche. 1368.
- Standards for Noise Measurement. 114.
- Standards for Sound Level Meters. Measurements of Noise and Other Sounds. 115.
- N. Rjabina und I. Russakow. Teilung der Frequenz beim Klirren eines mechanischen Schwingungssystems. 13.
- Ernst Lübecke. Geräuschminderung in Lüftungsanlagen. 2416.
- J. C. Steinberg and W. A. Munson. Deviations in the Loudness Judgments of 100 People. 11.
- A. Reinsch und U. Schmidt. Weiterentwicklung des Glühlampen-Verkehrsgeräuschmessers. 510.
- W. Kamm und O. Hoffmeister. Geräuschfragen bei Kraftfahrzeugen. 474.
- C. J. Spain, D. P. Loye and E. W. Tempelin. Reduction of Airplane Noise and Vibration. 1531.
- Henry H. Bruderlin. Sound Frequencies from an Airplane Exhaust System. 2173.
- Developments in Aircraft Sound Control. 794.
- Liselotte Müller. Verkehrsbeben-Isolierungen von Gebäuden. 2416.
- R. F. Norris. Automotive Quieting. 12.
- Ernest J. Abbott. Acoustical Measurements in Machinery Quieting. 114.
- Tosimitu Tumura. Problems of preventing vibration. 2057.
- Robert Köhler. Rückstellkraft von Schraubenfedern senkrecht zur Federachse. 678.
- Schall- und Erschütterungsdämmung in einem 11-stöckigen Druckerei-Neubau einer Großdruckerei. 1275.
- Grundsätzliches zur Abdämmung der durch Maschinen-Anlagen erzeugten Erschütterungen und Geräusche. 2416.
- W. Piening. Schalldämpfung der Ansaug- und Auspuffgeräusche von Dieselanlagen auf Schiffen. 2058.
- Physiologische Akustik:  
Gehör, Sprache
- Ferdinand Trendelenburg. Physikalische und physiologische Akustik. 998.
- Alexander Pierach. Physikalische Grundlagen der Perkussion und Auskultation im Lichte der Elektroakustik. 2058.
- A. Pierach. Klinische Akustik. 1000.
- A. G. Pohlman. Sound Conduction in Its Relation to the Possible Correction of Conduction Deafness. 12.
- Paul C. Greene. Violin Intonation. 792, 2171.
- Georg v. Békésy. Fortschritte der Hörphysiologie. 678.
- S. S. Stevens. Hearing by Electrical Stimulation. 794.
- E. Waetzmann und L. Keibs. Theoretischer und experimenteller Vergleich von Hörschwellenmessungen. 114.

- Georg v. Békésy. Hörschwelle und Fühlgrenze langsamer sinusförmiger Luftdruckschwankungen. 199.
- John C. Steinberg and Mark B. Gardner. Dependence of Hearing Impairment on Sound Intensity. 795, 2172.
- F. Strecker. Verständlichkeit und Lautstärke bei Frequenz- und Amplitudengrenzung. 998.
- W. Bürck, P. Kotowski und H. Lichte. Lautstärke von Knackfolgen. 200.
- J. D. Trimmer and F. A. Firestone. Investigation of Subjective Tones by Means of the Steady Tone Phase Effect. 790, 2172.
- Don Lewis and M. J. Larsen. Measurement of Timbre. 795.
- E. B. Newman and S. S. Stevens. Nature and Origin of Aural Harmonics. 795.
- Audible effect of a sudden change of phase in the current supplied to a telephone receiver. 1088.
- Harvey Fletcher and W. A. Munson. Relation-Between Loudness and Masking. 2171.
- Harold P. Knauss. Empirical Formula for the Loudness of a 1000-Cycle Tone. 2172.
- Don Lewis, Milton Cowan and Grant Fairbanks. Pitch Variations Arising from Certain Types of Frequency Modulation. 2173.
- C. S. Hallpike, H. Hartridge and A. F. Rawdon-Smith. Response of the mammalian cochlea to phase-reversal in a continuous musical tone. 2414.
- S. Skrebkov. Importance of the moment of initiation of sound in musical instruments. 2415.
- C. S. Hallpike, H. Hartridge and A. F. Rawdon-Smith. Physical Nature of Certain of the Vibrating Elements of the Internal Ear. 200.
- H. Hartridge. Phase-change on the cochlea. 201.
- John C. Steinberg. Positions of Stimulation in the Cochlea by Pure Tones. 794.
- S. S. Stevens, J. Volkmann and E. B. Newman. Scale for the Measurement of the Psychological Magnitude Pitch. 794.
- Otto Stuhlman, Jr. Physical Constants of the Ossicles of the Human Ear. 2058.
- Dynamics of the Auditory Ossicles. 2173.
- E. Waetzmann. Symmetrie- und Erbliehkeitsfragen am menschlichen Gehörorgan. 998.
- Georg v. Békésy. Physik des Mittelohres und Hören bei fehlerhaftem Trommelfell. 113.
- Oskar Vierling und Fritz Sennheiser. Spektraler Aufbau der langen und der kurzen Vokale. 1636.
- Wilhelm Trendelenburg. Kenntnis des Vokaleinsatzes und des Glottisschlages. 2415.
- Don Lewis. Vocal Resonance. 12.
- Wilhelm Trendelenburg. Physiologische Untersuchungen über die Stimmklangbildung. Körperwandschwingungen. Formdeutung von Vokalschwingungen. Stimminsatz bei Vokalen. 999.
- Ryūzaburō Taguti. Sound Waves and the Auditory Sensation. Tables for Phonetic Characteristics of Consonants in Japanese. 999.
- Sound Wave and the Auditory Sensation. Harmonic Analysis of Certain Transient-Turbid (Soft) Consonant Waves in Japanese Pronunciation. 999.
- Sound Waves and the Auditory Sensation. Analysis of Vorwels. 999.
- Sound Waves and the Auditory Sensation. Ornamentation of Vowels. 999.
- Sound Waves and the Auditory Sensations. Mechanism of Phonation. 999.
- Sound Waves and the Auditory Sensations. Construction of Voices and its Hearing. 999.
- Jack C. Cotton. Vocal Resonance and Puff Oscillations. 2173.
- S. J. Begun. Magnetic recording-reproducing machine for objective speech study. 2495.
- Jūichi Obata and Ayao Amemiya. Physico-Phonetical Studies of Dialects of the North-Eastern Districts of Japan. 201.
- Mario Marro. Persistence of the Sensation of Speech. 1000.
- Wilhelm Trendelenburg. Frequenz und Dekrement der Eigenschwingungen der Mundhöhle bei Vokalstellungen. 874.
- W. Trendelenburg und H. Wullstein. Stimmbandschwingungen. 874.
- Ernst Bárány. Transposition of Speech Sounds. 1274.
- F. I. Meister. Physiologische Wertung von Erschütterungsmessungen. 1000.
- F. M. Colebrook. Aural detection of the larvae of insects in timber. 1275.

Ch. Eug. Guye. Bruit que produit un essaim d'insectes bourdonnants. 2415.

## 6. Technische Mechanik.

Carlo Jodi. Metodo delle deformazioni. 678.

Ernst Melan. Theorie statisch unbestimmter Systeme aus ideal-plastischem Baustoff. 375.

P. Riekert und H. Ernst. Versuche zur Bestimmung der Abgastrübung. 375.

Pierre Ernest Mercier. Suspension symétrique la plus générale. 118.

Carl von den Steinen. Scheinlot-Meßgerät. 1437.

Wind pressure on latticed towers. Tests on models. 1775.

A. Kimmel. Drehsteifigkeit von Kurbelwellen mit durchgehender Zwischenwange. 1439.

Masao Narusé. Undercutting of involute gears. 586.

Joseph Bethenod. Accouplements au moyen d'embrayages à glissement permanent. 1183.

G. Dubošin. Particular case of motion in the resisting medium with a variable mass. 1000.

N. Rosenauer. Geschwindigkeitskonstruktion kinematischer Ketten. 1775.

M. B. Semenov. Trägheitskräfte der V-art. Kraftmaschine. 1089.

J. Geiger. Brennstoffstoßdruck bei Dieselmotoren und seine Verteilung. 477.

J. W. Maccoll. Conical Shock Wave formed by a Cone moving at a High Speed. 1531.

D. A. Wells. Motion of a Coil Spring Having Variable Tension and Variable Mass Per Unit Length. 284.

E. Frola. Integrali capaci di risolvere il problema dinamico delle travi inflesse. 1089.

B. Sen. Spannungen in dünnen halbkreisförmigen und halbelliptischen Scheiben, die um den sie begrenzenden Durchmesser rotieren. 1775.

Johann Uebing. Anwendung des Winkelbildverfahrens zur Untersuchung der Korbbogenverformung und der Kreisbogeneinfahrt. 1000.

H. Reissner. Übergangsbögen für Eisenbahnen und Autorennebahnen. 1775.

K. F. Tupper. Acceleration of ships. 1437.

H. Martin. Druckverteilung in der Berührungsfläche zwischen Kraftfahrzeugreifen und Fahrbahn. 118.

Phys. Ber. 1937

H. Amtsberg. Rauigkeitseinfluß auf den Schiffswiderstand. 1437.

## Ballistik

Erich Dinner. Methoden der modernen experimentellen Ballistik. 201.

Ömer Lutfi Salih. Methoden der äußeren Ballistik zur Ermittlung der Geschosbahnen. 201.

Kyrille Popoff. Mouvement pendulaire des projectiles. 202, 1183.

— Solution des équations différentielles du mouvement pendulaire du projectile. 202.

Robert d'Adhémar. Moment d'impulsion initiale et l'inclinaison des rayures. Périodes d'instabilité virtuelle des projectiles. 1183.

— Théorie élémentaire du mouvement gyroscopique des projectiles. Nature de l'approximation. L'effet Magnus. 1532.

Kurt Stange. Bewegung eines Geschosses durch den Luftraum (als Beispiel einer Bewegung mit veränderlicher Beschleunigung). 1941.

Horst Teichmann. Verfahren zur Bestimmung von Geschosgeschwindigkeiten. 1941.

M. Kurenskij (Kourensky). Formules fondamentales pour le calcul des éléments de la trajectoire du centre de gravité d'un projectile. 2416.

R. H. Kent. Special Solutions for the Motion of the Powder Gas. 1183.

H. Langweiler. Innenballistische Berechnungen aus Impulsmessungen. 1275.

## Schwingungen

G. Krall. Vibrazioni indotte da carichi inerti e molleggiati in moto su di un ponte. 1089.

Karl Federhofer. Eigenschwingungen des senkrecht zu seiner Ebene schwingenden Kreisbogens. 375.

Friedrich Bickel. Berechnung der Schwingungen eines Rahmenträgers. 2407.

Fujio Nakanishi. Vibration of automatic fuel valves. 679.

Erich Reissner. Stationäre, axialsymmetrische, durch eine schüttelnde Masse erregte Schwingungen eines homogenen elastischen Halbraumes. 679.

A. Katz. Influence of small additional masses on natural frequencies of a vibrating system. 1089.

- A. Cramwinckel, C. J. Dippel und G. Heller. Dämpfung mechanischer Schwingungen. 1275.
- Fr. A. Willers. Schwingungen von Dampfturbinenschaufeln. 1438.
- Bernard Salomon. Certaines classes de réducteurs d'oscillations des arbres de machines. 1438.
- J. P. Den Hartog. Vibration in Industry. 1438.
- Otto Emicke und Heinz Benad. Schwingungsuntersuchungen an Walzenschleifmaschinen. 12.
- L. H. Hansel. Vibration Isolation of Machinery. 1941.
- L. H. Young. Vibration Problems in Buildings. 2173.
- J. E. R. Constable. Vibration of a building partition at audio frequencies. 679.
- Hans Meyer. Spannungsoptische Untersuchung ebener Schwingungsvorgänge. 679.
- W. Mudrak. Eigenschwingzahlen von durchlaufenden Trägern mit feldweise veränderlicher Längskraft. 679.
- J. E. R. Constable and G. H. Aston. Vibration pattern of a wall transmitting sound. 679.
- R. N. Janeway. Coordinated Treatment of Automobile Noise and Vibration. 2173.
- W. Ernsthausen. Geräuschanalysen an elektrischen Maschinen. 1595.
- H. Martin. Grundlagen zur Beurteilung von Verkehrerschütterungen. 796.
- H. W. Koch. Erschütterungsmessung in der Praxis. 1275.
- Schall- und Erschütterungsdämmung in einem 11-stöckigen Druckerei-Neubau einer Großdruckerei. 1275.
- Fritz Gutsche. Singende Schiffsschrauben. 1275.
- Entwicklung der Schiffsschraube im Licht der neuzeitlichen Strömungslehre. 2054.
- F. Gutsche. „Singen“ von Schiffsschrauben. 2054.
- W. Herold. Drehschwingungsfestigkeit abgesetzter, genuteter und durchbohrter Wellen. 1438.
- K. Schlaefke. Einfluß des V-Winkels auf die Kurbelwellen-Drehschwingungen von V-Motoren. 12.
- R. Grammel, K. Klotter und K. v. Sanden. Elastische Verformungen von Kurbelwellen bei Torsionsschwingungen. 680.

Yositosi Oyama. Motion of Granular or Pulverent Materials in a Horizontal Rotating Cylinder. Effect of a Flight on the State of the Motion of Materials. 201.

H. Martin. Untersuchungen am Schütteltisch. 796.

## 7. Mechanische Technologie

### Allgemeines Werkstoffprüfung

- Guido Wünsch. Regelung in der Verfahrenstechnik. 2297.
- H. Conrady. Präzisionsregler mit großem Drehzahlbereich. Bestimmung der F-Kurve. 1438.
- Meßtechnische Überwachung von Siemens-Martin-Öfen. 13.
- André Labarthe et Alexandre Ponomareff. Injection interne de l'essence dans un moteur à explosion. 1636.
- R. Stoeckert. Technisch-wissenschaftliche Fortschritte im Schiff- und Schiffsmaschinenbau. 1439.
- Folke K. G. Odqvist. Theory of creep under the action of combined stresses with applications to high temperature machinery. 477.
- Etuji Takahashi. Method for Determination of Stress Distribution in Machine Parts by means of Creep of Metals. 876.
- R. Kraus. Schraubentriebe mit parallelen Achsen und 1 Antriebsglied. 587.
- Gino Borri. Wasserzufluß und Reaktion beim Propeller. 13.
- C. Schmittthener. Wasserturbinen mit neuzeitlichen Zahnradvorgelegen. 680.
- R. Spies. Kardangelenke zur Übertragung gleichförmiger Bewegung. 478.
- John-Erik Ekström. Allgemeine Lösung des achsensymmetrischen Schalenproblems mit besonderer Rücksicht auf ellipsoide Dampfkesselböden. 202.
- Ambrose H. Stang und Leroy R. Sweetman. Load distribution and strength of elevator cable equalizers. 202.
- A. F. Dufton. Computation of the Strength of Windows. 470.
- G. Weinblum, H. Amtsberg und W. Bock. Wellenwiderstand getauchter Rotationskörper. 471.
- René Swyngedauw. Expression théorique nouvelle de l'abordage d'une poulie par une courroie épaisse. 1439.



- Hermann Unkel. Fließvorgang beim Kaltziehen von profilierten Stangen aus verschiedenen Werkstoffen. 992.
- A. Wallichs. Drehbarkeit von Leichtmetallen. 1271.
- A. Collaud. Beurteilung der Stanzprobe. 2416.
- A. v. Roeßler. Ersatz von Keilbefestigungen durch Schweißungen. 285.
- H. Ayßlinger, P. Jessen und W. Stöckmann. Die Schweißung von Kesselbaustählen höherer Festigkeit. 285.
- M. Roß und A. Eichinger. Festigkeit und Berechnung geschweißter Verbindungen im Kessel- und Rohrbau. 376.
- E. Höhn. Schweißverbindungen im Kessel- und Behälterbau. 376.
- F. Bohny. Bruchversuch einer geschweißten Blechträgerbrücke aus St 52. 377.
- A. Tetzlaff. Versuche an Schweißkonstruktionen unter Verwendung von autogen gebranntem und mit der Schere geschnittenem Material. 796.
- H. Cornelius. Schweißen dünner Bleche im Flugzeugbau. 1089.
- Franz Bollenrath. Verhalten von Schweißspannungen in Behältern bei innerem Überdruck. 1439.
- N. A. Agarkowa und A. M. Korolkow. Einfluß der Korngröße des verwendeten Molybdänpulvers auf die Eigenschaften des geschweißten Metalls. 1637.
- Franz Bollenrath und Heinrich Cornelius. Schweißempfindlichkeit von Flugzeugbaustählen. 1776.
- I. Szeapanik. Schweißbarkeit binärer Aluminiumbronzen. 2297.
- A. Matting. Lichtbogenschweißung von Kupfer. 119.
- Hitaro Murata. Residual Stresses in an Arc Welded Joint. 876.
- G. Bierett. Nahtbeschaffenheit und mechanische Eigenschaften. 2298.
- F. Munzinger. Verhalten von genieteten und geschweißten Stößen in Trägern I 30 aus St 37 bei oftmals wiederholter Belastung. 1637.
- E. Struck. Mit Druckflüssigkeit betriebene Nietgeräte. 1276.
- I. Koenig. Spannungsspitzen in kaltgeschlagenen Kraftnietungen. 1533.
- H. Hoff. Kaltwalzen von Bändern. 285.
- Leonhard Weiss. Warmwalzung. 376.
- V. Winter. Schleifen der Diamanten. 202.
- Franz Rapatz. Schleifhaut und Schneidhaltigkeit der geschliffenen Teile. 1001.
- F. P. Bowden und K. E. W. Ridler. Surface Temperature of Sliding Metals. Temperature of Lubricated Surfaces. 587.
- E. Rotzoll. Gewindeschleifen. 1532.
- F. P. Bowden und T. P. Hughes. Physical Properties of Surfaces. Polishing, Surface Flow and the Formation of the Beilby Layer. 1942.
- Joseph Schröck. Genauigkeitsgrenzen beim Maßschleifen von ebenen Flächen. 1352.
- N. N. Sawin. Einfluß der Endbearbeitung auf den Zustand der Oberflächenschichten und ihre Widerstandsfähigkeit gegen Abnutzung. 1637.
- Hermann Möller und Albert Roth. Kaltverformung der Werkstoffoberfläche bei verschiedenem Bearbeitungszustand. 1637.
- H. Schallbroch und H. Schaumann. Schnitttemperatur beim Drehvorgang und ihre Anwendung als Zerspanbarkeitskennziffer. 1001.
- Heinrich Schallbroch und Hans Schaumann. Kennzeichnung der Schnittleistung von Drehmeißeln durch Standzeit - Schnitttemperatur - Kurven. 1440.
- Hans Cramer. Walzenlagerung in Holz und Kunstharz. 1440.
- R. Oziberger. Legierungsmethode für Bronzen. 1636.
- H. Winterhager. Einfluß der Atmosphäre beim Glühen auf Randgefüge und Biegezahl von Nickelblech. 1942.

#### Mechanisches Verhalten einzelner Stoffe

- Gustav Tammann und Richard Tampke. Ritzhärte. 372.
- H. N. Bötcher. Zerstörung von Metallen durch Hohlsoß (Kavitation). 377.
- Wilhelm Kuntze und Wladimir Lubimoff. Abhängigkeit der Biegewechselbarkeit von Probengröße und Kerbform. 587.
- H. Kilger. Bedeutung des Stauchdruckes beim Abbrennschweißen. 836.
- G. R. Brophy und E. R. Parker. Abhängigkeit und Beziehung der Dämpfungsfähigkeit zu anderen physikalischen Eigenschaften. 1636.
- Georg Welter. Einfluß von mechanischen Schwingungen auf die Festigkeitseigenschaften von Konstruktionswerkstoffen. 874.
- Karl Meller. Einbrandkerben. 875.
- E. Trefftz und Fr. A. Willers. Bestimmung der Schubbeanspruchung beim Ausbeulen rechteckiger Platten. 875.

- W. Wiederholt. Korrosion der Metalle durch Wasser und Kohlensäure bei erhöhtem Druck. 1039.
- J. W. Willstrop, A. J. Sidery and H. Sutton. Fluxes for use in soft-soldering. 1439.
- Siegfried Werth. Austauschbare Längs-  
preßsitze. 1439.
- H. Staedinger. Verhalten der Schrauben-  
verbindungen bei wiederholtem An-  
ziehen und Lösen. 1532.
- R. V. Jones. Production of metallic films. 1532.
- Johannes Koch. Statische Versuche mit  
Schraubensicherungen. 1942.
- P. Clausing. Plandrehversuch als Kurz-  
prüfverfahren zur Beurteilung der Zer-  
spanbarkeit von Stahl. 285.
- W. Eberle. Oberflächenhärtung mit der  
Azetylen-Sauerstoff-Flamme. 1368.
- Ja. B. Fridman. Gußstücke mit hoher  
Schlagfestigkeit. 2333.
- Anton Pomp und Max Hempel. Dauer-  
festigkeitsschaubilder von gekerbten  
und kaltverformten Stählen sowie von  
Schrauben bei verschiedenen Zugmittel-  
spannungen. 671.
- und Werner Lueg. Einfluß des  
Walzgrades, der Walztemperatur und  
des Dickenverhältnisses auf den  
Walzvorgang und die Festigkeitseigen-  
schaften des Walzgutes beim Warm-  
walzen von mittelharten Kohlenstoff-  
stählen. 681.
- Peter Bardenheuer und Ernst Helmut  
Keller. Einfluß des beim Schmelzen  
aufgenommenen Wasserstoffs auf den  
Stahl. 681.
- Ragnar Woxén. Tool-life and balance of  
heat in lathe work. 1287.
- Anton Pomp und Georg Weddige.  
Warmwalzversuche an Kohlenstoff- und  
hochlegierten Stählen bei verschiedenen  
Walzbedingungen. 1776.
- Douglas Marlow and Jesse W. M.  
DuMond. Removing the Errors of  
Tooth Spacing to Produce High Pre-  
cision Worm Gear Wheels by Lapping. 682.
- Walther Gerlach. Aushärtung der Gold-  
Nickel-Legierungen. 1039.
- Aushärtung der Nickel-Beryllium-Le-  
gierungen. 1412.
- Magnetische Untersuchung der Aus-  
härtung von Nickel-Beryllium-Legie-  
rungen. 1412.
- R. Irmann und W. Müller. Einwirkung  
von Salzsäurenebeln auf Aluminium-  
legierungen bei gleichzeitiger statischer  
Beanspruchung. 2464.
- Otto Emicke und Karl-Heinz Lucas.  
Formänderungswiderstand von Kupfer  
beim Warmwalzen. 680.
- I. D. Saporožez und W. W. Kind. Luft-  
und Salzbeständigkeit der Puzzolan-  
Portlandzemente mit Zusatz von Kal-  
ziumchlorid. 1276.
- W. W. Kind. Widerstandsfähigkeit von  
Puzzolan-Portlandzementen gegenüber  
chemischen Angriffen. 1276.
- P. Dunsheath. Continuous extrusion of  
lead cable-sheaths. 1440.
- François Grisel. Ecoulements d'eau  
sous pression constante, à travers une  
masse de béton. 682.

## 8. Reibung, Schmierung

### Allgemeines

- Zirô Takenaka. Frictional coefficient of  
steel plate under higher normal pressure.  
682.
- R. A. Castleman, Jr. Hydrodynamical  
Theory of Piston Ring Lubrication. 587.
- P. Beuerlein. Einfluß einer planmäßigen  
Ölwirtschaft auf Werkstoffpflege und  
Werkstoffhaltung. 377.
- P. J. Haringhuizen und D. A. Was. Re-  
search on thin layers of tin and other  
metals. Interaction between metals  
and lubricating oils. 1001.

### Reibung:

- Haft-, Gleit-, Seil-, rollende  
und bohrende;  
Reibung an Getrieben und  
Maschinen

- B. Derjagin. Untersuchungen über die  
äußere Reibung und des Haftens.  
Theorie des Haftens. 1090.
- Ludwig Baumgardt. Problème de la  
dynamique expérimentale des corps  
solides et sa solution. 796.
- Seizo Saito. Method of Preventing  
Abrasion Caused by the Sliding Friction  
Between Steels Without Using Lu-  
bricant. 919.
- Theodor Dahl. Ermittlung und Größe  
der Reibungszahl beim Walzen. 1277.

### Schmierung, Öle

- G. Vogelpohl. Hydrodynamische Lager-  
theorie und halbflüssige Reibung. 1368.
- S. Kyropoulos und E. I. Shobert. Be-  
stimmung des nichtviskosen Reibungs-  
koeffizienten dünner Schmierschichten.  
119.

Kypoupos und E. I. Shobert. Measuring the Coefficient of Nonviscous Friction of Thin Lubricating Layers. 2298.  
 Reissner. Ebene und räumliche Strömung zäher, inkompressibler, trägheitsfreier Flüssigkeiten zwischen exzentrischen, relativ zueinander rotierenden Zylinderflächen. Beitrag zur Theorie der Schmierung. 1637.  
 W. Steinitz. Schmierungsstörungen und Schmiermittelauswahl an Arbeitsmaschinen. 682.  
 Klein. Druckschmierung für viele Schmierstellen. 1441.  
 veckmäßigkeit der Tauchschmierung für Kraftfahrzeuggetriebe. 2058.  
 vom Ende. Verhalten von Schmieringen. (Nach R. Baudry und L. M. Tichvinsky.) 2298.  
 an J. Trillat et R. Fritz. Etude, au moyen des rayons X, de l'orientation des acides gras sur des supports graphités. Applications à la lubrification. 1803.  
 P. Bowden and K. E. W. Ridler. Surface Temperature of Sliding Metals. Temperature of Lubricated Surfaces. 587.  
 P. Bowden and T. P. Hughes. Physical Properties of Surfaces. Polishing, Surface Flow and the Formation of the Beilby Layer. 1942.  
 M. Maculay. Flüssige Filme zwischen aneinanderhaftenden Oberflächen. 2085.  
 Erk. Fließwiderstand von Schmierölen bei tiefen Temperaturen. 1777.  
 B. Dow. Effects of Pressure and Temperature on the Viscosity of Lubricating Oils. 1777.  
 Reinsch. Versuche mit Schmierölen an Kraftwagenmotoren. 1277.

## 9. Luftfahrwesen

### Allgemeines

sef Schnippenkötter und Theobald Weyres. Physik der Luftfahrt. 1277.  
 eorg Sprockhoff. Mathematische Aufgaben aus dem Flugwesen. 202.  
 Schalk. Flugmodellbau und Modellflugwesen. 876.  
 L. Feng. Airfoil calibration tests in the Tsing Hua 5-foot wind tunnel. 2173.  
 ilhelm Pleines. Entwicklungsrichtungen im ausländischen Kriegsflugzeugbau. 682.  
 Porger. Polnischer Flugzeug- und Flugzeugmotorenbau. 876.  
 Novotny. Minimalsinkgeschwindigkeit von Flugzeugen. 1369.  
 Lintes. L'avion avec 1000 km/h. 1533.

Harry Schmidt. Strenge Lösungen zur Prandtl'schen Theorie der tragenden Linie. 876, 1525.

Joseph Chalom. Trompes à réaction. 1943.

W. P. Roop. Tubular cantilevers. 478.

Karl Gödecke. Anwendung der Hergesell-Kleinschmidt-Formel zur Bestimmung der Korrektur an den Druckwerten von Bourdonrohren infolge Temperatureinflusses. 660.

Pierre Vernotte. Dimensions théoriques des tourbillons cellulaires de Bénard. 9, 478.

### Luftschiff

### Tragflügel

### Verspannung, Statik

H. Gebelein. Integralgleichung der Prandtl'schen Tragflügeltheorie. 683.

F. Weinig. Betrachtung zur räumlichen Tragflügelströmung. 877.

— Theorie des Tragflügels endlicher insbesondere kleiner Spannweite. 877.

H. Schlichting. Tragflügeltheorie bei Überschallgeschwindigkeit. 1369.

R. C. J. Howland. Calculation of Lift Distributions of Aerofoils. 1369.

R. Sauer. Konforme Abbildung für die Strömung um einen ebenen Tragflügel mit Querruder. 1778.

Placido Cicala. Vibrazioni flessio-torsionali di un modello di ala con rigidzze variabili. 683.

G. Andreoli. Tremolio nelle ali. 478.

Bruno Eck. Tragflügelmessungen mit Kleinstwindkanälen. 682.

P. A. Walther. Flügelauftrieb und dessen Moment bei den großen Geschwindigkeiten. 479.

Heinrich K. Krumm. Messung der Druckverteilung an Flugzeugtragflächen. 587.

C. G. Esche. Druckverteilung an einem Flugzeugflügel mit Querruder und Hilfsruder. (Nach J. C. Wenzinger.) 2058.

Theodor Pöschl. Blasius'sche Formeln und Druckmittelpunkt eines Profils. 877.

Wilhelm Kinner. Tragflügel mit kreisförmigem Grundriß. 877.

Lucien Malavard. Méthode des analogies électriques pour le calcul des corrections de parois. 1369.

Louis Sackmann. Ecoulement d'air au voisinage immédiat d'une paroi. Application à l'étude des qualités des ailes d'avion. 1626.

- C. G. Esche. Strömungsmessungen am Junkers-Doppelflügel. (Nach R. C. Platt und Ira A. Albott.) 2059.  
 C. Minelli. Trave continua inflessa e sollecitata assialmente. 1080.  
 E. Schapitz. Probleme der versteiften Schalen im Flugzeugbau. 1354.  
 H. Benz. Sperrholz im Flugzeugbau. 1397.

#### Motor. Schraube

- Sklenar. Nouveau moteur d'aviation. 587.  
 Robert Esnault-Pelterie. Nouveau moteur d'aviation. 587.  
 F. v. Stotzingen. Hitzdrahtsonde zum Messen der Strömung an luftgekühlten Flugmotorenzylindern. 13.  
 G. Rothmann. Berechnung der Kolbenbolzen von Fahrzeugdieselmotoren. 286.  
 K. A. Lürenbaum. Messung der Wellenleistung an Luftfahrzeug-Triebwerken. 1078.  
 Konnopasch. Bearbeitung der Zylinder von luftgekühlten Stern-Flugmotoren. 1533.  
 Otogorô Miyagi. Theories necessary for designing a screw propeller and their graphical solutions. 202.  
 A. Betz. Hubschraube in Bodennähe. 1533.  
 Svetopolk Pivko. Définition rationnelle de la qualité des hélices sustentatrices. 1001.  
 Dimitry Panoff et Paul Riz. Appareil pour enregistrer les déformations et les vibrations de l'hélice aérienne pendant le vol. 1002.  
 Gustav André Mokrzycki. Travail de décolage des avions. 1778.
- ultra-high-frequency antenna for airplane landing beam. 2492.  
 W. Immler. Zeitliche Beschickung einer Funkpeilung. 1638.  
 H. Busignies. Funkpeilkompaß und seine Anwendung in der Luftfahrt. 1720.  
 Drahtlose Orts- und Richtungsbestimmung von Flugzeugen, bearbeitet von G. P. Ittmann. 2115.  
 R. M. Wundt. Bedeutung der ultrakurzen Wellen für die Sicherung von Menschenleben und Material in der Luftfahrt. 2298.  
 F. Hoppe. Grundsätzliche Gedanken über den künstlichen Horizont für Flugzeuge. 1534.  
 R. Böttger. Vorbereitende Arbeiten für den Bau von Kreiselhorizonten nach dem Prinzip der Relativbewegungsmessung. 1534.  
 W. Oppelt. Flugzeugkurssteuerung im Geradeausflug. 1534.  
 P. Perlewitz und J. Powel. Der Luvwinkel (Abtritt) in der Flugnavigation 659.  
 E. Schmid. Verhalten des Sperryhorizonts beim stationären Kurvenflug. 1535.  
 Georges Claude. Recherche des avions perdus en mer. 1638.  
 F. Roßmann. Funkschwierigkeiten bei den Gronau-Flügen über Grönland. 1900, 2272.  
 Gordon M. Kline. Permeability to moisture of synthetic resin finishes for aircraft. 1789.  
 Werner Schneidler. Menschenflug durch eigene Kraft. 478.

#### Segelflug

#### Ausrüstung. Funktechnik, Flugsicherung

- Paul Pudschies. Rauch-Strömungsapparat für Flugphysik. 13.  
 Henry H. Bruderlin. Developments in Aircraft Sound Control. 794.  
 C. Mattner. Scheinwerfer der deutschen Luftwaffe. 2059.  
 W. V. Boughton. Present-Day and Probable Future Electrical Applications in Aircraft. 2298.  
 W. E. Jackson and D. M. Stuart. Simultaneous radio range and telephone transmission. 1477.  
 W. Moser. Schlechtwetter-Landegeräte. 1722.  
 Harry Diamond and Francis W. Dunmore. Experiments with underground

### 3. Wärme

#### 1. Allgemeines

- Physik der tiefen Temperaturen  
 Fr. Bosnjakovic. Technische Thermodynamik (Wärmelehre und Wärmewirtschaft in Einzeldarstellungen). 2416.  
 L. Frixon. Quelques problèmes soulevés par l'équipement de la Centrale thermique du Port d'Alger. 1535.  
 Norman Bekkedahl, Lawrence A. Wood and Mieczyslaw Wojciechowski. Physical properties of isoprene. 1277.  
 John Satterly. Physical Properties of Solid and Liquid Helium. 1441.  
 M. H. Hebb and E. M. Purcell. Entropy and Magnetic Susceptibility of Paramagnetic Salts Below 1° K. 1638.

Nicolas Kürti, Paul Lainé et Franz Simon. Expériences sur l'échelle thermodynamique de température au-dessous de  $1^{\circ}$  K. 1277.  
Simon. Approach to the absolute zero of temperature. 1002.

## 2. Apparate und Meßmethoden

sh. auch unter 9. Hygrometrie und 10. Wärmetechnik

### Allgemeines

A. van Itterbeek und W. Vereycken. Simon desorption method between temperatures of  $90^{\circ}$  und  $40^{\circ}$  K. (Influence of equilibrium pressure.) 377.  
Sykes und F. W. Jones. Methods for the examination of thermal effects due to order-disorder transformations. 878.  
W. H. Keesom, Miss H. van der Horst und K. W. Taconis. Measurements concerning the volumes of mercury menisci. 1778.  
— — Determinations of the volumes of mercury menisci by means of Röntgen-shadowgraphs. 1778.

### Kalorimetrie

K. L. Wolf und H. Frahm. Calorimeter zur Ausführung von Messungen an Flüssigkeiten großen Dampfdrucks. 1370.  
Nikolaus v. Szentpály. Wärmewirkung von radioaktiven Mineralien nebst Beschreibung einer Mikrokcalorimeter-Thermostaten-Kombination. 1655.  
Frank T. Gucker, Jr., Fred D. Ayres und T. Richard Rubin. Differential Method Employing Variable Heaters for the Determination of the Specific Heats of Solutions, with Results for Ammonium Nitrate at  $25^{\circ}$ . 380.  
A. Egli. Erfahrungen mit S & H-Wärmemengenzählern in der Fernheizanlage des Hauptbahnhofes Zürich. 1278.  
Helmut Moser. Vereinfachtes und genaues Verfahren zur Berechnung der Wärmeverluste bei Heizwertmessungen. 378.  
W. A. Roth und G. Becker. Bernstein-säure als sekundäre Eichsubstanz für Verbrennungsbomben. 2417.  
Helmut Moser. Quecksilber-Thallium-Legierungen und ihre Verwendung für thermometrische Zwecke. 588.

### Ausdehnung

I. Polevoy. Thermal extensometer. 797.  
R. A. Ackley und F. M. Walters jr. Selbstregistrierendes Präzisionsdilatometer. 1278.

H. Sieglerschmidt. Wärmeausdehnung bei tiefen Temperaturen. 13.

### Temperatur

Regeln für Meßverfahren bei Abnahmeversuchen. Regeln für Temperaturmessungen. „VDI-Temperaturmeßregeln.“ 377.  
E. Zimmermann. Regeln für Temperaturmessungen. 377.  
W. H. Keesom et W. Tuyn. Echelle des thermomètres à gaz. 120.  
M. Veingerov (Weingeroff). Auf dem Prinzip des Gasthermometers beruhendes Radiometer von geringer Trägheit. 1441.  
Walter Grundmann. Entwicklung und Probleme der Thermometrie. 2417.  
W. H. Keesom. Thermométrie des basses températures. 1370.  
J. J. Manley. Construction and Sensitivities of Short Period Platinum, Thermometers. 1441.  
J. F. Allen und E. S. Shire. Resistance Thermometry below  $1.0^{\circ}$  K. 1535.  
James A. Beattie, Manson Benedict und B. Edwin Blaisdell. Absolute temperature scale. Reproducibility of the sulphur point. Effect of pressure. 2059.  
— and B. Edwin Blaisdell. Absolute temperature scale. Reproducibility of the steam point. Effect of pressure. 2059.  
— — and Joseph Kaminsky. Absolute temperature scale. Reproducibility of the mercury boiling point. Effect of pressure. 2060.  
Mitsugu Tanaga und Kiyoshi Okada. Durch Wärmeleitung verursachte Fehler bei Thermoelementen und neues Dreierthermoelement für Präzisions-temperaturmessungen. 2174.  
Herbert-Otto Meyer. Elektrisches Messen und Regeln der Temperatur. 286.  
Deane B. Judd. Thermoelektrische, optische und Gesamtstrahlungs-pyrometrie. 1002.  
Frank T. Barr und Richard F. Berger. Konvektionspyrometer. 2059.  
Paul Libessart. Photographische Pyrometrie im kurzwelligen Licht. 2299.  
H. Bangerter. Temperaturmessung im Abgasstrom von Brennkraftmaschinen. 119.  
Maurice J. Brevoort. Combustion Engine Temperatures by the Sodium Line-Reversal Method. 203.



W. Mull. Temperaturbestimmung in Schornsteinen. 120.

Yves Gordon. Mesure de la température vraie d'une flamme éclairante par la méthode de Kurlbaum. 286.

Gerhard Leiber. Temperaturmessungen im Stahlbade des basischen Siemens-Martin-Ofens. 2417.

C. D. Niven. Gas-tight furnace for thermocouple standardization. 203.

Rudolf Hase. Verfahren und Fehler bei Gastemperaturmessungen. 1535.

M. Pirani und R. Rompe. Determination of the temperature of a gas. 1778.

J. F. Herrick und E. J. Baldes. Thermocouple for Measuring Blood Flow. 2298.

R. Kühn und K. Radcke. Technischer Kompensator. 715.

Manson Benedict. Alternating Current Bridge in Laboratory Temperature Control. 2174.

Georges-Albert Boutry et Georges Tréherne. Contacts électriques commutables et stables. 1994.

A. von Itterbeek und W. van Dingenen. Adsorption isotherms of hydrogen on charcoal between 90° K and 50° K in connection with desorption experiments. 2298.

### Leitung

Fritz Förster. Einfache Anordnung zur Messung der Wärme- und elektrischen Leitfähigkeit. 386.

Tatjana Classen. Optisches Verfahren zur Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit durchsichtiger Flüssigkeiten mit einer Vergleichsmethode. 1278.

Alessandro Amerio. Metodo pratico di misura della conduttività termica di sostanze coibenti. 2417.

### Verschiedene Apparate Dampfdruck, Siedepunkt

Everett M. Barber und A. V. Ritchie. Dampfdruckbestimmungsapparat nach dem barometrischen Prinzip mit veränderlichem Dampfvolmen. 1371.

W. Jahn-Held und K. Jellinek. Quarzmanometer zur statischen Messung von Dampfspannungen geschmolzener Salze. 1943.

M. Chatelet. Note de laboratoire. 1441.

### 3. Spezifische Wärme und Wärmetönungen

#### Allgemeines

R. E. Gibson. Thermodynamics and thermochemistry. 208.

J. E. Verschaffelt. Vrije energie als grondslag der warmteleer. 797.

René Lucas. Propriétés des ondes élastiques thermiques des liquides. 1003.

Paul Droßbach. Thermodynamische Näherungsrechnungen. 1278.

W. A. Roth, H. Pahlke, A. Bertram und Erika Börger. Physikalische Chemie der Fluß-Säure. 1441.

Louis S. Kassel. Berechnung von thermodynamischen Funktionen aus spektroskopischen Daten. 2174.

#### Spezifische Wärme

A. N. Schelest. Theoretische Grundlagen der Wärmekapazität von festen, flüssigen und gasförmigen Substanzen. 1639.

A. N. Schelest. Ergebnisse der Bestimmungen der Wärmekapazitäten von festen, flüssigen und gasförmigen Körpern. 2418.

Kenneth S. Pitzer. Thermodynamic Functions for Molecules Having Restricted Internal Rotations. 2301.

Clark J. Egan und J. D. Kemp. Ethylene. Heat Capacity from 15° K. to the Boiling Point. The Heats of Fusion and Vaporization. The Vapor Pressure of the Liquid. The Entropy from Thermal Measurements Compared with the Entropy from Spectroscopic Data. 2418.

Carl Schwarz. Spezifische Wärmen der Gase als Hilfswerte zur Berechnung von Gleichgewichten. 479.

Klaus Schäfer. Zweiter Virialkoeffizient der verschiedenen Modifikationen des leichten und schweren Wasserstoffs. Experimentelle Bestimmung. 1779.

A. Bijl. Thermal Properties of Helium, Hydrogen and Deuterium. 479.

— Properties of the condensed phases of helium and hydrogen. 1279.

H. S. Gregory und R. W. B. Stephens. Temperature Drop Effect in Relation to the Determination of the Molecular Heats of Gases. 890.

Earl A. Long und J. D. Kemp. Entropy of Deuterium Oxide and the Third Law of Thermodynamics. Heat Capacity of Deuterium Oxide from 15 to 298° K. Melting Point and Heat of Fusion. 287.

Andrew van Hook. Continuity of the metastable state. 2060.

- Jean Cichocki. Energie latente des solutions solides. 820.
- Étude théorique de l'énergie latente des solutions solides. 1978.
- P. Glansdorff. Lois des mélanges gazeux. 1640.
- René Lucas. Chaleurs spécifiques des liquides et des gaz. 382.
- Allan Ferguson and A. H. Cockett. Specific Heat of a Liquid at Different Temperatures. 881.
- E. Bartholomé und A. Eucken. Dependence on temperature of the specific heat ( $C_p$ ) of monatomic liquids. 1639.
- Physical properties of water and steam at high temperatures. 289.
- H. Fröhlich. Spezifische Wärme der Elektronen kleiner Metallteilchen bei tiefen Temperaturen. 1779.
- Mme Lapp. Chaleur spécifique du fer. 880.
- J. A. Kok and W. H. Keesom. Atomic heats of platinum and of copper from 1.2 to 20° K. 380.
- H. L. Bronson and A. J. C. Wilson. Heat capacities of silver, nickel, zinc, cadmium and lead from 180° to 120° C. 381.
- , E. W. Hewson and A. J. C. Wilson. Heat capacity of silver and nickel between 100° and 500° C. 381.
- Helmut Moser. Messung der wahren spezifischen Wärme von Silber, Nickel,  $\beta$ -Messing, Quarzkristall und Quarzglas zwischen + 50 und 700° C nach einer verfeinerten Methode. 378.
- A. N. Kresstownikow und G. A. Karetnikow. Bestimmung der spezifischen Wärmen der Chloride des Kupfers, Bleis, Nickels und Eisens bei hohen Temperaturen. 2419.
- S. M. Dockerty. Specific heat of copper from 30° to 200° K. 1640.
- M. Ewert. Exact Measurement of the Specific Heats of Metals at High Temperatures. XXV. The Specific Heats and the Allotropy of Nickel between 0° and 1000°. 289.
- F. M. Jaeger, J. A. Bottema and E. Rosenbohm. Specific Heats and the Electrical Resistance of Cerium. 289.
- — — Specific Heats and the Electrical Resistance of Lanthanum. 290.
- K. Fuchs. Elastic Constants and Specific Heats of the Alkali Metals. 869.
- F. M. Jaeger, E. Rosenbohm und R. Fonteyne. Messung der spezifischen Wärmen von Festkörpern bei hohen Temperaturen. Spezifische Wärme, elektrischer Widerstand und thermoelektrisches Verhalten des Titans in Abhängigkeit von der Temperatur. 1535.
- E. D. Eastman and W. C. McGavock. Heat Capacity and Entropy of Rhombic and Monoclinic Sulfur. 1004.
- C. Travis Anderson. Heat Capacities of Selenium Crystals, Selenium Glass, and Tellurium at Low Temperatures. 1779.
- L. G. Carpenter and T. F. Harle. Specific Heat of Iodine. 1184.
- Carl Schwarz und Hermann Ulich. Spezifische Wärme, Entropie und Bildungsarbeit des Eisenkarbids  $\text{Fe}_3\text{C}$ . 206.
- Philippe Tongas. Expression empirique nouvelle de la chaleur totale de la vapeur d'eau surchauffée. 1639.
- K. Clusius und A. Frank. Molwärme, Entropie und chemische Konstante des Schwefelwasserstoffs. 879.
- W. A. Felsing and G. W. Drake. Determination of the Heat Capacities and the Heat Capacity Ratios of Gaseous Hydrogen Cyanide and of Hydrogen Sulfide. 207.
- Roy Overstreet und W. F. Giaque. Ammonia. Heat Capacity and Vapor Pressure of Solid and Liquid. Heat of Vaporization. Entropy Values from Thermal and Spectroscopic Data. 1090, 1944.
- Klaus Clusius und Albert Frank. Molwärme, Entropie und chemische Konstante des Phosphorwasserstoffs. 878.
- C. C. Stephenson und W. F. Giaque. Test of the Third Law of Thermodynamics by Means of Two Crystalline Forms of Phosphine. Heat Capacity, Heat of Vaporization and Vapor Pressure of Phosphine. Entropy of the Gas. 1372.
- Herbert S. Harnod und Helvin A. Cook. Thermodynamics of Aqueous Potassium Hydroxide Solutions from Electromotive Force Measurements. 1465.
- R. Fricke und W. Zerrweck. Über Struktur und Wärmeinhalt verschieden dargestellter  $\gamma$ -Eisen (III)-Oxyde, sowie über die Bildungswärme des Lepidokrokit ( $\gamma\text{-FeOH}$ ). 588.
- und K. Meyring. Wärmeinhalt verschiedener kristallisierter Modifikationen des Zinkhydroxydes. 1005.
- — Aktive Zinkoxyde, sowie Stabilität von Zinkhydroxyden. 1006.
- J. H. Mc Ateer und Harry Seltz. Thermodynamic Properties of the Tellurides of Zinc, Cadmium, Tin and Lead. 379.

- C. Travis Anderson. Heat Capacities of Molybdenite and Pyrite at Low Temperatures. 1372.
- Isamu Nitta and Katsuji Suenaga. Anomalous Specific Heat of Deuterio-Ammonium Chloride,  $\text{ND}_4\text{Cl}$ , in Crystalline State. 2300.
- Oliver L. I. Brown, Wendell V. Smith and Wendell M. Latimer. Heat Capacity and Entropy of Potassium Permanganate from 15 to 300° Absolute. The Entropy and Free Energy of Permanganate Ion. 287.
- and Wendell M. Latimer. Heat Capacity of Lithium Carbonate from 16 to 300° K. The Entropy and Heat of Solution of Lithium Carbonate at 298° K. 288.
- , Wendell V. Smith and Wendell M. Latimer. Heat Capacity of Silver Nitrite from 15 to 300° K. The Heat of Solution at 298° K. of Silver Nitrite. Barium Nitrate and Thallous Nitrate. The Entropy of Silver Nitrite, Thallous Ion, Nitrate Ion and Nitrite Ion. 1943.
- — Heat Capacity and Entropy of Barium Chloride Dihydrate. 208.
- O. Trapeznikowa und G. Miljutin. Spezifische Wärme von wasserfreiem  $\text{MnCl}_2$ . 1371.
- C. Travis Anderson. Heat Capacities of Chromium, Chromic Oxide, Chromous Chloride and Chromic Chloride at Low Temperatures. 1412.
- A. Michels, A. Bijl and Mrs C. Michels. Thermodynamic Properties of  $\text{CO}_2$  up to 3000 Atmospheres between 25 and 150° C. 1946.
- Oliver L. I. Brown and George G. Manov. Heat Capacity of Carbon Disulfide from 15 to 500° K. Entropy and Heat of Fusion of Carbon Disulfide. 2300.
- A. Frank und K. Clusius. Entropie des Methans. 2299.
- R. K. Witt and J. D. Kemp. Heat Capacity of Ethane from 15° K. to the Boiling Point. Heat of Fusion and Heat of Vaporization. 1004.
- J. D. Kemp and Kenneth S. Pitzer. Entropy of Ethane and Third Law of Thermodynamics Hindered. Rotation of Methyl Groups. 1946.
- Kenneth S. Pitzer. Thermodynamics of Gaseous Hydrocarbons: Ethane, Ethylene Propane, Propylene, n-Butane, Isobutane, l-Butane, Cis and Trans 2-Butenes, Isobutene, and Neopentane (Tetramethylmethane). 2301.
- John G. Aston and George H. Messerly. Heat Capacities and Entropies of Organic Compounds. Thermal and Vapor Pressure Data for Tetramethylmethane from 13.22° K. to the Boiling Point. Entropy from its Raman Spectrum. 1003.
- Otto Beeck. Accomodation Coefficient and Molar Heat of Various Hydrocarbon Molecules. 878.
- R. C. Lord, Jr. and E. R. Blanchard. Entropy of Carbon Tetrachloride. 880.
- A. Eucken und H. Veith. Molwärme des Methans in festen  $\text{CH}_4$ -Kr-Mischungen. 379.
- Otto Beeck. Exchange of Energy Between Organic Molecules and Solid Surfaces. Accomodation Coefficients and Specific Heats of Hydrocarbon Molecules. 499.
- Exchange of Energy Between Organic Molecules and Solid Surfaces. Accomodation Coefficients and Specific Heats of Paraffin Hydrocarbons and the Influence of Temperature on the Accomodation Coefficients (Including Argon) at Some  $10^{-6}$  mm (Hg) Pressure. 1377.
- Chester M. White. Heat Capacity of Aqueous Solutions of Barium Chloride. 240.
- Heat Capacity of Aqueous Solutions of Urea and Mannite. 286.
- Frank T. Gucker, Jr., Fred D. Ayres and T. Richard Rubin. Differential Method Employing Variable Heaters for the Determination of the Specific Heats of Solutions, with Results for Ammonium Nitrate at 25°. 380.
- J. D'Ans und H. Tollert. Bestimmung der spezifischen Wärmen konzentrierter wässriger Salzlösungen. 683, 1003.
- Herbert S. Harned. Relative Partial Molal Heat Content of Zinc Sulfate in Aqueous Solution. 1944.
- Frank T. Gucker, Jr. and Fred D. Ayres. Specific Heats of Aqueous Sucrose Solutions at 20 and 25° and the Apparent Molal Heat Capacity of Non-electrolytes. 1442.
- André Thuret. Specific Heats of Vitreous Silica and Components of Glasses as Functions of the Temperature. 1184.
- A. E. Aushbikowitsch. Wärmekapazität einiger das Magnesiumbad zusammensetzender Stoffe. 1091.
- A. Eucken und H. Veith. Nachweis eines Einflusses der thermischen Vorbehand-

- lung auf die Molwärme des kondensierten  $N_2O$ . 1536.
- J. H. Shipley, W. Boyd Campbell and O. Maass. Heat content of water sorbed on cellulose. 1984.
- Ivar Waller. Spezifische Wärme von paramagnetischen Kristallen bei niedrigen Temperaturen. 1184.
- J. H. Van Vleck. Influence of Dipole-Dipole Coupling on the Specific Heat and Susceptibility of a Paramagnetic Salt. 2004.
- M. Blackman. Vibrational Spectrum of a Three-Dimensional Lattice. 1303.
- J. Newton Friend. Latent Heat of Evaporation of Liquid Helium. 881, 1185.
- John Satterly. Latent Heat of Evaporation of Liquid Helium. 1185.
- K. P. Mischtschenko und M. S. Pronina. Analyse des bei der Berechnung von isothermen Verdampfungswärmen in bezug auf reines Wasser zulässigen Fehlers. 1279.
- N. S. Osborne, H. F. Stimson und D. C. Ginnings. Calorimetric determination of the thermodynamic properties of saturated water in both the liquid and gaseous states from 100 to 374° C. 1780.
- Paul Goldfinger und William Jeune-homme. Vapour pressure and heat of sublimation of carbon. 881.
- G. Herzberg, Karl F. Herzfeld und Edward Teller. Heat of sublimation of graphite. 1443.

#### Schmelzwärme

- Josef Pirsch. Form der Raumerfüllung organischer Moleküle als entscheidender Faktor für die Größe der molaren Schmelzwärme. 1006.
- O. Redlich und J. Zentner. Schmelzwärme von Mischungen schweren und gewöhnlichen Wassers. 1091.
- K. K. Kelley. Daten über die theoretische Metallurgie. Schmelzwärmen anorganischer Stoffe. 1641.
- Daten über die theoretische Metallurgie. Revision der Entropie anorganischer Stoffe. 1641.

#### Magnetisierungswärme

- W. J. de Haas et E. C. Wiersma. Expériences de démagnétisation adiabatique de sels paramagnétiques. 1708.
- André Guilbert. Expression élémentaire de l'énergie affectant une particule magnétique de très petites dimensions dans un champ magnétisant. 1708.

#### Bildungs-, Dissoziations-, Umwandlungswärme

- W. A. Roth und A. Bertram. Kritische Neuberechnung einiger Wärmetönungen. 2420.
- H. Flood und L. Tronstad. Bildungswärme des schweren Wassers. 882.
- Friedrich Körber. Gemeinsam mit W. Oelsen, W. Middel und H. Lichtenberg. Beziehungen zwischen Bildungswärmen, Aufbau und Eigenschaften technisch wichtiger Legierungen. 378.
- Willy Oelsen und Hans-Otto von Samson-Himmelstjerna. Bildungswärmen der Nickel-Silizium-Legierungen und -Schmelzen. 378.
- W. Seith und O. Kubaschewski. Bildungswärmen einiger Legierungen. 2301.
- Willy Oelsen und Walther Middel. Thermochemie der Legierungen. Unmittelbare Bestimmung der Bildungswärmen der Legierungsreihen Kobalt—Silizium, Eisen—Aluminium, Kobalt—Aluminium, Nickel—Aluminium, Kupfer—Aluminium und Antimon—Zink für den Gußzustand. 1780.
- Friedrich Weibke. Systematische Verwandtschaftslehre. Bildungswärmen im System Kupfer—Zink. 2302.
- Roger Chatelet. Application thermo-chimique de l'analyse thermique à la formation des eutectoides des alliages binaires. 1536.
- Friedrich Weibke. Bildungswärmen metallischer Systeme, berechnet aus elektrochemischen Messungen A. Ölanders. 1008.
- Wilhelm Biltz. Bildungswärmen intermetallischer Verbindungen. 1008.
- W. A. Roth und Erika Börger. Thermochemie des Bors. 684.
- und A. Bertram. Thermochemie des Bors. 1444.
- Rezső Schmid. Bindungsenergie des Kohlenstoffatoms. 1003.
- A. Bertram und W. A. Roth. Bildungswärmen von Silberchlorid, Silberbromid und Silberjodid. 1007.
- Arthur A. Noyes, Don De Vault, Charles D. Coryell und Thomas J. Deahl. Argentite Salts in Acid Solution. Oxidation Potentials, Equilibria with Higher Silver Oxides, and Formation of Nitrate Complexes. 2474.
- Henri Moureu et Maurice Dodé. Chaleurs de formation de l'oxyde

- d'éthylène, de l'éthanediol et de quelques homologues. 1444.
- Frederick D. Rossini. Heat of hydrogenation of ethylene. 1007.
- Edmund Schjånberg. Hydrierungswärmen einiger ungesättigter Ester. 1781.
- Herbert S. Harned and F. C. Hickey. Ionization of Acetic Acid in Aqueous Sodium Chloride Solutions from 0 to 40°. 2473.
- and John G. Donelson. Thermodynamics of Ionized Water in Lithium Bromide Solutions. 2473.
- N. F. Moerman und G. J. Muller. Frage der Umwandlungen höherer Ordnung. 2174.
- E. Justi und H. Nitka. Erwiderung auf die vorstehende Arbeit. 2174.
- Hellmuth v. Steinwehr und Alfred Schulze. Wärmetönung bei der magnetischen Umwandlung des Nickels. 121. 479.
- U. Dehlinger. Umwandlungen von festen Metallphasen. Allotrope Umwandlungen. 1536.
- J. G. Daunt and K. Mendelssohn. Equilibrium Curve and Entropy Difference between the Supraconductive and the Normal State in Pb, Hg, Sn, Ta and Nb. 1642.
- W. H. Keesom and P. H. van Laer. Measurements of the latent heat of tin in passing from the superconductive to the non-superconductive state at constant temperature. 1944.
- E. Zintl, A. Harder und W. Haucke. Legierungsphasen mit Fluoritstruktur. 1453.
- Hermann Ulich, Carl Schwarz und Kurt Cruse. Wärmetönungen metallurgischer Reaktionen. 1643.
- Giovanni Semerano. Trattamento termodinamico degli equilibri chimici in sistemi composti da gas reali e la sua applicazione all'equilibrio dell'ammoniaca. 1780.
- T. Ivan Taylor and Harold P. Klug. Thermal Transitions in Copper Sulphate Pentahydrate Molecular Rotation and the Dehydration of Hydrates. 382.
- F. Halla. Bestimmung der Änderung der freien Energie bei Reaktionen des Typus  $A(s) + B(s) = AB(s)$  und ihre Anwendung auf das Dolomitproblem. 120.
- Louis P. Hammett. Effect of Structure Upon the Reactions of Organic Compounds. Temperature and Solvent Influences. 382.
- A. Eucken und E. Bartholomé. Thermische Hysterese der Methanumwandlung. 210.
- K. Kreutzer und W. Kast. Kalorimetrische Messungen beim Übergang der anisotrop-flüssigen Phase in die isotrope. 1391.
- Lösungs-, Mischungs-, Hydratations-, Adsorptions-, Benetzungswärmen und Aktivierungswärmen
- W. A. Roth und Erika Börger. Thermochemie des Bors. 684.
- und A. Bertram. Thermochemie des Bors. 1444.
- und A. Bertram. Lösungswärmen von Chlor- und Bromwasserstoff. 1643.
- K. P. Mischtschenko und M. S. Pronina. Thermochemische Untersuchungen von wässrigen Elektrolytlösungen. Lösungswärmen und die spezifischen Wärmen der wässrigen Lösungen von  $K_2SO_4$ . Versuch zur Klassifikation der Lösungswärmen von Salzen. 1537.
- E. Lange und W. Martin. Integrale Lösungswärmen  $L_m$  von NaCl in  $D_2O$ - $H_2O$ -Mischungen bei 25° C. 1008.
- Erich Lange und Hermann Sattler. Hydratbildungs- und Lösungswärmen von Kupfersulfatanhydrid in leichtem und schwerem Wasser. 2419.
- K. L. Wolf. Association, heat of mixing and miscibility gaps. 1212.
- J. A. V. Butler. Energy and entropy of hydration of organic compounds. 1186.
- René Lepointe. Chaleur d'adsorption des gaz par le charbon à basse température (— 183°). 882.
- Melville J. Marshall and Alexander S. MacInnes. Heat of adsorption of oxygen on charcoal at low surface concentrations. 1373.
- J. L. Culbertson and L. L. Winter. Heats of Wetting of Activated Charcoal and Silica. 1035, 1945.
- E. H. Büchner. Quantitative Beziehungen in den lyotropen Reihen. 1309.
- Franz Patat. Primärprozeß des photochemischen und thermischen Zerfalls von Azomethan. 1172.



## Verbrennungswärme

- W. T. David. Gaseous Combustion. 382.  
 — Latent Energy in Combustion. 1185.  
 W. A. Roth. Bestimmung der Verbrennungswärme von schwefel- und halogenhaltigen Stoffen. 1442.  
 Marcus Brutzcus. Rendements de la combustion des hydrocarbures et valeurs énergétiques des liaisons de leurs atomes. 2419.  
 R. S. Jessup. Heats of combustion of the liquid normal paraffins from hexans to dodecane. 1279.  
 Ralph S. Jessup. Heats of combustion of the liquid normal paraffin hydrocarbons from hexane to dodecane. 1641.  
 S. W. Lebedew, M. A. Chochlowkin und A. W. Kalatschewa. Verbrennungswärme von Isopren und seinen Polymerisationsprodukten. 1373.  
 P. J. Flory. Heat of Combustion and Structure of Cuprene. 1780.  
 Edmund Schjånberg. Verbrennungswärmen und die Refraktionsdaten einiger Pentensäureester. 1443.  
 W. A. Roth und G. Becker. Bernsteinsäure als sekundäre Eichsubstanz für Verbrennungsbomben. 2417.  
 Hugh M. Huffman, Emory L. Ellis und Sidney W. Fox. Heats of Combustion of Free Energies of Seven Organic Compounds Containing Nitrogen. 287.  
 P. de Pauw. Verbrennungswärme des rauchlosen Pulvers. 1373.  
 — Berechnung der Verbrennungstemperatur des rauchlosen Pulvers. 1644.  
 Zündungs- und Entflammungsvorgänge  
 Explosionen  
 O. M. Todes. Theorie der Wärmeexplosion. Wärmeexplosion für Reaktionen nullter Ordnung. 884.  
 Wolfgang Finkelnburg. Theorie der Detonationsvorgänge. 203.  
 Albert Schmidt. Theorie der Detonation. Entgegnung. 1280.  
 G. Schweikert. Theorie der Detonation. 1280.  
 A. Majrich. Hydrodynamische Theorie der Detonation. 1783.  
 Albert Michel-Lévy (nicht A. M. Lévy) et Henri Muraour. Influence de la pression du gaz environnant sur les luminosités qui accompagnent la détonation des explosifs. 204.  
 A. Michel-Lévy (nicht A. M. Lévy) H. Muraour. Durée des luminosités qui accompagnent la détonation des explosifs. 204.  
 Henri Muraour et André Langevin. Phénomènes lumineux produits par la détonation dans l'air et dans le vide de quelques explosifs d'amorçage. 255.  
 A. F. Belajev und J. B. Chariton. Transmission of a Detonation between Initiating Explosive Substances. General aspect of the phenomenon. 882.  
 — — and E. Rduktovskaya. Transmission of a Detonation between Initiating Explosive Substances. The influence of the distance between the charge and the effect of the surface area of the passive charge on the probability of transmission of a detonation. 883.  
 — — Transmission of a Detonation between Initiating Explosive Substances. Size of the particles transmitting the detonation. 883.  
 Albert Schmidt. Detonation von Sprengstoffen und die Beziehung zwischen Dichte und Detonationsgeschwindigkeit. 1188.  
 F. Rzehulka. Einfluß des Patronendurchmessers auf den Detonationsvorgang. 1374.  
 Walter Friederich. Überhöhte Detonationsgeschwindigkeiten. 1188.  
 Paul Laffitte et André Parisot. Influence de la vitesse de détonation d'un explosif sur la vitesse de l'onde de choc. 1182.  
 Emile Jouguet. Ondes de choc et les ondes continues de certains gaz. 205.  
 — Ondes de choc produites dans un gaz par un explosif solide. 205.  
 — Théorie des ondes de choc produites dans une atmosphère gazeuse par un explosif solide. 205.  
 L. Thompson. Propagation of a Shock-Wave in Air. 206.  
 L. Thompson und N. Riffolt. Propagation of a Shock-Wave in Air. 206.  
 William Payman und Wilfred Charles Furness Shepherd. Explosion Waves and Shock Waves. Quasi-Detonation in Mixtures of Methane and Air. 1280.  
 Frh. von Meerscheidt-Hüllessem. Ergänzung zum Artikel „Die Bestimmung der Stabilität des rauchlosen Pulvers nach dem Volumen bei der Zersetzung sich bildenden Gase bei konstantem Druck und konstanter Temperatur“. 2420.  
 J. van Heiningen (nicht Heinigen). Explosionsgrenzen. Einfluß von Argon, Stickstoff, Helium und Kohlendioxyd auf die Explosionsgrenzen von Wasser-

- stoff, Kohlenoxyd, Methan und Butan in Luft. 1008.
- J. van Heiningen (nicht Heinigen). Explosionsgrenzen. Theoretischer Teil. Auftreten von Explosionsgrenzen, ihre Abhängigkeit vom Druck und von der Verdünnung mit einem inerten Gas. 1008.
- M. Rivin et A. Sokolik. Limites d'explosivité des mélanges gazeux. Limites d'explosivité des mélanges d'hydrogène et d'air. Limites d'explosivité des mélanges d'hydrogène et d'oxygène. 1186.
- Limites d'explosivité des mélanges gazeux. Limites d'explosivité des mélanges d'oxyde de carbone et de méthane. 1093.
- Guenther von Elbe and Bernard Lewis. Reaction between Hydrogen and Oxygen above the Upper Explosion Limit. 1784.
- A. La Fleur. Ternäre und quaternäre Explosionsgebiete und die Formel von le Chatelier. 2174.
- W. Kühn. Kork- und Holzstaube in ihrer Entzündbarkeit. 1537.
- W. Gliwitzky. Messung des Druckverlaufs bei Aluminium-Explosionen. 1784.
- M. Sasiadek. Ionisation und Druck während der Explosionen fester Sprengstoffe. 1091.
- W. T. David and A. Smeeton Leah. Latent Energy in Explosions. 1186.
- R. W. Wood. Optical and Physical Effects of High Explosives. 1187.
- Albert Michel-Lévy et Henri Muraour. Suite de photographies, à intervalles du cent-millième de seconde, des phénomènes accompagnant la détonation d'un explosif brisant. 1093.
- P. P. Pirotzki. Experimentelle Nachprüfung der Formel  $L \cdot i^n = \text{const.}$  für die Zündgrenze der Gasgemische durch eine elektrische Entladung. 1009.
- P. P. Pirotzki. Experimental Verification of the Formula  $Li^n = \text{Const}$  for the Ignition Limit of Gaseous Mixtures by Means of the Break Spark. 1094.
- A. E. Malinowski and D. W. Maljar. Einfluß der Elektroden temperatur auf die Entzündung eines Gasgemisches durch einen elektrischen Funken. 2302.
- J. Baron et P. Laffitte. Influence des gaz inertes sur l'inflammation de l'éther diéthylique. 2420.
- Max Serruys. Théorie de l'inflammation nucléaire sur le cognement dans les moteurs à essence. 2303.
- M. V. Poljakov and K. K. Grianenko. Influence of the Solid Phase on the Thermal Ignition of the Mixtures  $\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2$ . 2332.
- Robert S. Silver. Ignition of Gaseous Mixtures by Hot Particles. 1537.
- M. B. Neumann und W. O. Estrowitsch. Entflammungsgebiete der Gemische von Methan und Pentan mit Sauerstoff in metallischen Gefäßen. 1281.
- M. N. Michailova and M. B. Neumann. Cetene scale and the induction period preceding the spontaneous ignition of Diesel fuels in bombs. 1784.
- G. A. Gimmelman, M. B. Neumann und P. W. Ssokow. Entflammungsbedingungen von Gasgemischen. Einfluß von Stickstoffdioxid und Methylnitrit auf das Selbstentzündungsgebiet der Gemische von Äthan mit Sauerstoff. 2175.
- B. W. Aiwasow und M. B. Neumann. Untersuchung der Bedingungen für die Entflammung von Gasgemischen. Kalte Flammen in Gemischen von Pentan mit Sauerstoff. 2421.
- D. T. A. Townend and E. A. C. Chamberlain. Influence of Pressure on the Spontaneous Ignition of Inflammable Gas-Air Mixtures. Methane, Ethane, and Propane-Air Mixtures. 1187.
- G. P. Kane, E. A. C. Chamberlain and D. T. A. Townend. Spontaneous Ignition under Pressure of the Simpler Aliphatic Hydrocarbons, Alcohols, and Aldehydes. 1280.
- D. T. A. Townend and E. A. C. Chamberlain. Influence of Pressure on the Spontaneous Ignition and Limits of Inflammability of Ether-Air Mixtures. 1782.
- G. P. Kane and D. T. A. Townend. Influence of Pressure on the Spontaneous Ignition of Inflammable Gas-Air Mixtures. Simpler Olefines. 1782.
- Paul Dumanois et Georges Desbrosse. Classification des combustibles lourds; relation entre le nombre de cétène et le délai d'allumage. 1281.
- Natalie Semenova. Lower Limit of Inflammation in Oxyhydrogen Gas. 1643.
- A. Biron and A. Nalbandjan. Lower Limit of the Reaction between Hydrogen and Oxygen. 1781.
- E. A. Andreev. Two-Stage Process of the Thermal Ignition of a Mixture of Butane and Oxygen. 1781.
- J. Bell. Spectrographic Studies of the Explosive Combustion of Methane. 1783.

- B. Aivazov und M. Neumann. Induktionsperiode der kalten Flammen in Pentan-Sauerstoff-Gemischen. 223.
- W. T. David. Combustion Levels. 1189.
- Factors influencing the Height of the Combustion Levels attained in Flame Gases. 1190.
- Albert Milhoud. Incendie des ballons dirigeables. 2421.
- Paul Libessart. Photographische Pyrometrie im kurzwelligen Licht. 2299.
- W. T. David. Temperature of Open Flames. 1642.
- Francis A. Smith and S. F. Fickering. Measurements of flame velocity by a modified burner method. 291.
- L. Khitrin. Tube method for the measurements of the normal speed of flame propagation in gases. 1643.
- Flame propagation in constant pressure bombs. 1092.
- Kh. Kolodtsew und L. Khitrin. Application of the constant pressure bomb method to the study of the influence of pressure on the normal flame propagation velocity in gases. 1092.
- V. Voronkov und A. Sokolik. Flame Speeds in Moist Carbon Monoxide-Oxygen Mixtures. 206.
- I. A. Sautschew. Abhängigkeit der Flammgeschwindigkeit von der Anfangstemperatur der Gasmischung. 882.
- Tosirô Kinbara (nicht Kiubara). Propagation of Combustion along the Surface of Inflammable Liquid. Effect of Wind on the Velocity of Propagation. 1188.
- L. Khitrin. Influence of pressure on the speed of normal flame propagation. 1189.
- 4. Thermische Ausdehnung und empirische Zustandsgleichung**
- Allgemeines
- Mario Sansoni. Fenomeni fisici ad altissime pressioni. 290.
- F. Hund. Verhalten der Materie bei sehr hohen Drucken und Temperaturen. 480.
- Feste Körper
- Renzo Gianasso. Formule per il calcolo della compressibilità e della dilatazione termica. 588.
- Maurice Bonzel. Perturbations apportées par l'écroutissage au diagramme dilatométrique des métaux. 1190.
- H. Fröhlich. Quantum Mechanical Discussion of the Cohesive Forces and Thermal Expansion Coefficients of the Alkali Metals. 1218.
- Peter Hidnert. Thermal expansion of lead-antimony alloys. 1009.
- Ja. B. Fridman. Sonderstähle mit anormaler Wärmeausdehnung und anormalem Elastizitätsmodul (Theorie der „Invar“- und „Elinvar“-Legierungen). 2333.
- Peter Hidnert. Thermal expansion of cemented tungsten carbide. 1785.
- W. F. Hachkovsky und P. G. Strelkov. Anomalous Expansion of Zinc and Cadmium near the Melting Point. 1444.
- E. A. Owen und E. L. Yates. X-ray investigation of pure iron-nickel alloys. I. Thermal expansion of alloys rich in nickel. 588; II. Thermal expansion of some further alloys. 1309; III. Thermal expansion of alloys rich in iron. 1685.
- and A. H. Sully. X-ray investigation of pure iron-nickel alloys. IV. Variation of lattice-parameter with composition. 1685; V. Variation of thermal expansion with composition. 1686.
- A. Kussmann. Ausdehnungsanomalie der Platin-Eisen-Legierungen. 684.
- A. Schubert. Elektrisches und thermisches Verhalten von sehr reinem Eisen. 1009.
- G. F. Kossolapow. Röntgenographische Bestimmung des Wärmeausdehnungskoeffizienten von Eisennitriden. 2175.
- Ernst Cohen und H. L. Brédée. Negativer Ausdehnungskoeffizient des Jodsilbers. 797.
- P. G. Strelkov. Dependence of the Thermal Expansion Coefficients of Silber Haloids on Temperature. 1537.
- Milo A. Durand. Coefficient of Thermal Expansion of Magnesium Oxide. 13.
- Stefan Sztatecsný. Wärmespannungen in Laboratoriumsporcellan. 208.
- A. Thum und A. Erker. Einfluß von Wärme-Eigenspannungen auf die Dauerfestigkeit. 870.
- Heinrich Cornelius und Franz Bollenrath. Risse in stellierten Ventilflächen und den mittleren thermischen Ausdehnungskoeffizienten von zwei Steliten. 480.
- Flüssigkeiten
- J. Weichherz und B. Gouguell. Neue Zustandsgleichung. 383.
- N. Bărbulescu. Beiträge zum Studium der Flüssigkeiten. 884.

- S. Dobiński et J. Wesolowski. Density of Liquid Selenium. 1009.
- A. A. Leontjewa. Thermische Ausdehnung binärer Systeme in geschmolzenem Zustande. 1300.
- Leroy W. Tilton and John K. Taylor. Accurate representation of the refractivity and density of distilled water as a function of temperature. 1861.
- R. E. Gibson and John F. Kincaid. Apparent Volumes and Thermal Expansions of Certain Salts in Aqueous Solution between 20 and 40°. 992.
- , — Apparent Volumes and Thermal Expansions of Certain Salts in Glycol and Methanol. 1281.
- Abridged volume correction table for petroleum oils. 1945.

### Gase, Dämpfe

- E. Bartholomé. Thermische und calorische Zustandsgleichung der kondensierten Wasserstoffisotopen. 208.
- K. Jabłoński. Zustandsgleichung für Gase. 989.
- E. S. Burnett. Bestimmung der Kompressibilität unter Vermeidung von Volumenmessungen. 1094.
- Émile Mathias. Courbure du diamètre des densités. 1444.
- W. K. Lewis. Application of physical data to high-pressure processes. 2060.
- Dragoljub Milosawljewič. Zustandsgleichung realer Gase. 2303.
- S. S. Wassiljew. Frage der Zustandsgleichung von Gasen. 2421.
- Dragoljub Milosawljewič. Zustandsgleichungen von van der Waals und von Clausius. 2303.
- L. J. Gillespie. Thermodynamic correlation of high pressure gas equilibria with the properties of pure gases. 2175.
- Jiro Oishi. Expansion and Pressure Coefficients of Nitrogen, Hydrogen, Helium and Neon, and the Absolute Temperature of 0° C. 1785.
- M. Rueman and A. Fedoritenko. Physikalische Grundlagen zur Trennung von Helium und Stickstoff. 2303.
- Witold Jacyna. Kompensationszustände bei Helium und Kohlensäure. 121.
- U-Effekte von H. Amagat und P. Weiss. Die Zustandsgleichung auf Grund des Auswahltheorems und des Joule-Thomson-Effektes. 120, 1785.
- I. M. Gusak. Enthalpy diagram of nitrogen from 60 to 200 atmospheres. 1282.
- A. Michels and C. Michels. Series Evaluation of the Isotherm Data of CO<sub>2</sub> between 0 and 150° C. and up to 3000 atm. 1945.
- A. Michels, B. Blaisse and C. Michels. Isotherms of CO<sub>2</sub> in the Neighbourhood of the Critical Point and Round the Coexistence Line. 1945.
- , A. Bijl and Mrs C. Michels. Thermodynamic Properties of CO<sub>2</sub> up to 3000 Atmospheres between 25 and 150° C. 1946.
- Philippe Tongas. Expression empirique nouvelle du volume spécifique de la vapeur d'eau surchauffée. 383.

### 5. Allgemeine Thermodynamik

#### Allgemeines

- F. Simon. Stability of the fluid state. 1114.
- F. Odone. Temperatura assoluta  $T_c$  sulle principali relazioni termodinamiche. 1094.
- V. Njegovan. Phänomenologische Deutung der thermodynamischen Konstanten. 2304.
- Roy W. Goranson. Thermodynamic Treatment of Systems, in Particular of Solutions, from the Point of View of Activity and Related Functions. 1374.
- G. Bakker. Thermodynamik der sphärischen Kapillarschicht eines einheitlichen Stoffes. 1034.
- F. O. Koenig. Thermodynamics of the electric field with special reference to chemical equilibrium. 2304.
- Edmund C. Stoner. Magnetic Energy and the Thermodynamics of Magnetization. 1583.

#### Erster Hauptsatz Zweiter Hauptsatz Kreisprozesse

- Axel Lindblad. Versuche über den zweiten Hauptsatz der Wärmelehre. 1644.
- Tamotu Yamaoka. Deduktion des Zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik. 1538.
- F. Odone. Temperatura assoluta e secondo principio della termodinamica. 684.
- Zoltan Szabo. Entropie der Elektrolytlösungen. 1010.
- A. Frank und K. Clusius. Entropie des Methans. 2299.
- Erich Lange. Wichtigste Arten thermodynamischer Vorgänge ausgehend von den Änderungen des Arbeitsinhaltes  $A (= U - S)$ . 1190.

- R. K. Witt and J. D. Kemp. Heat Capacity of Ethane from 15° K. to the Boiling Point. Heat of Fusion and Heat of Vaporization. 1004.  
 R. Übbelohde. Thermodynamics and the velocity of irreversible processes. 1644.  
 E. Justi. Beeinflussung von Umwandlungstemperaturen durch ein äußeres Magnetfeld. 209.

### 3. Hauptsatz

- H. Schmolke. Gültigkeitsbereich des Wärmesatzes. 1010.  
 V. F. Giauque and R. C. Archibald. Entropy of Water from the Third Law of Thermodynamics. The Dissociation Pressure and Calorimetric Heat of the Reaction  $\text{Mg}(\text{OH})_2 = \text{MgO} + \text{H}_2\text{O}$ . Heat Capacities of  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  and  $\text{MgO}$  from 20 to 300° K. 1644.  
 J. D. Kemp and Kenneth S. Pitzer. Entropy of Ethane and the Third Law of Thermodynamics. Hindered Rotation of Methyl Group. 1946.  
 E. D. Eastman and W. C. McGavock. Heat Capacity and Entropy of Rhombic and Monoclinic Sulfur. 1004.  
 Wendell M. Latimer. Entropie von Ionen in wässriger Lösung und die Natur der Hydratationsentropie. 2175.  
 G. Polvani. Sull'energia termica posseduta dalle pellicole e dai solidi a temperature estremamente basse. 384.  
 A. J. Rutgers. Anwendung der Thermodynamik auf die Supraleitung. 384.  
 G. Polvani. Gas ideale di molecolo monoatomiche supposte giacenti in un medesimo piano e solo in esso suscettibili di muoversi. 383.

### Chemische Reaktion

- A. Pereira Forjaz. Einfluß der elektromagnetischen Wellen auf den Verlauf chemischer Reaktionen. 884.  
 M. G. Evans and M. Polanyi. Introduction of thermodynamic variables into reaction kinetics. 2060.  
 G. Damköhler. Einfluß von Strömung und Diffusion auf die Ausbeute chemischer Reaktionen. 2422.  
 — Einfluß von Diffusion, Strömung und Wärmetransport auf die Ausbeute bei technischen Reaktionen. 2422.  
 V. Fischer. Gewinnung von Wasserstoff aus Koksofengas. Thermodynamische Rechnungsgrundlagen. 885.  
 E. R. Gilliland, R. C. Gunnes and V. O. Bowles. Free energy of ethylene hydration. 2060.

Phys. Ber. 1937

- G. Kornfeld und S. Khodschaian. Thermische Chlorwasserstoffbildung. 2176.  
 H. Schmid, R. Marchgraber und F. Dunkl. Elektrolytische Leitfähigkeit im Dienste der Thermodynamik der Zwischenreaktionen. 2346.  
 E. A. Guggenheim. Thermodynamics of an activated complex. 2322.  
 E. W. R. Steacie and H. O. Folkins. Decomposition of nitrous oxide on a silver catalyst. 2304.  
 A. van Itterbeek. Method of Determining the State of Degeneration of a Gas. 703.

### 6. Phasengleichgewichte

#### Allgemeines

- Senzo Hamai. Statistical Mechanical Treatments of Absorption Phenomena of Gases into Organic Liquids. 291.  
 A. J. Rutgers. Anwendung der Thermodynamik auf die Supraleitung. 384.  
 Ernst Jänecke. Graphische Darstellung der Gleichgewichte flüssig-gasförmig nach Roozeboom und mittels Partialdruckkurven. 1010.  
 F. Perelmann. Ausdehnung der Schreinemakerschen Methode auf polymere Systeme. 2398.  
 Änderung des Aggregatzustandes: Schmelzen, Erstarren  
 M. Volmer und O. Schmidt. Schmelzvorgang. 1538.  
 Veith und E. Schröder. Schmelzdiagramme einiger binärer Systeme aus kondensierten Gasen. 1946.  
 N. W. Geweling. Untersuchung der Bildung von flüssigen eutektischen Schmelzen. 1538.

- B. Ormont. Maximale Wertigkeiten der Elemente in Verbindungen und Schmelztemperaturen einfacher Stoffe. 293.  
 Sofronio Balce. Beziehungen von Kompressibilität, Schmelzpunkt, Löslichkeit, Wertigkeit und anderen Eigenschaften der Halogenide der Alkali- und Erdalkalimetalle. 1095.  
 A. Smits und G. J. Muller. Schmelzprozeß von Quecksilber. 2305.  
 Josef Müller-Strobel. Diffusionserscheinungen und Temperaturfelder bei erstarrenden Schmelzen. 2295.  
 Tokio Takéuchi und Takesi Inai. Specific Volumes of Heavy Water and Its Ice at the Freezing Point. 1011.  
 D. H. Brauns. Empirical relation between the atomic dimensions and the melting and sublimation points of the



noble gases, halogens, and elements of the sulphur group. 481.

William Hume-Rothery and Peter William Reynolds. Accurate Determination of the Freezing-points of Alloys, and a Study of Valency Effects in Certain Alloys of Silver. 1645.

Jakob Schramm und Hans-Joachim Luckert. Eutektischer und peritektischer Erstarrungsvorgang mit dem Freiheitsgrade 1 in Dreistofflegierungen. 1947.

### Verdampfen, Sieden

Edward M. Little. Liquid s. Vapor Temperature. 2422.

J. J. Meihuizen and C. A. Crommelin. Vapour pressures of liquid krypton. 885.

Pauline Bourbo und Ivan Ischkin. Gleichgewicht von Flüssigkeit und Dampf des Systems Argon—Sauerstoff 885. 1013.

Gerhard Schmid und Hermann Speidel. Leidenfrostsche Dampfschutzschicht in Vakuumverdampfern. 1035.

George Bryce. Evaporation of Nickel in a Vacuum. 211.

N. D. Tomaschow. Destillation von Metallen im Vakuum. 1645.

Günther Herrmann. Verdampfungs-geschwindigkeit von BaO. 1445.

Edgar R. Smith und Mieczysław Wojciechowski. Boiling-point-composition diagram of the system dioxane-water. 2305.

— Boiling-point-composition diagram for dilute aqueous solutions of deuterium oxide. 1282.

Chu-Yao Chen und Chao-Lun Tseng. Beziehung zwischen Siedepunkten und kritischen Temperaturen und Drucken. 210.

W. Fritz und F. Homann. Temperaturverteilung im siedenden Wasser. 1282.

Bernhard Fischer. Einfluß des Druckes auf die Wirkung von Destilliersäulen. 1445.

A. Eucken und H. Knick. Selbsttätig arbeitende Methode zur mikroanalytischen Trennung von niedrigsiedenden Kohlenwasserstoffen durch Desorption. 1786.

Mieczysław Wojciechowski. Ebulliometric and tonometric study of normal aliphatic alcohols. 1191.

A. H. W. Aten, Jr. Boiling Points of Organic Compounds. Formula of Boggia-Lera. 1374.

Mieczysław Wojciechowski und Edgar R. Smith. Boiling points and densities of acetates of normal aliphatic alcohols. 1947.

Chu-Yao Chen, Chao-Lun Tseng und Cheng E. Sun. Relation between Atomic Radii and Boiling Points. 2176.

### Kritischer Zustand

Emile Mathias, Claude-Auguste Crommelin et J. J. Meihuizen. Courbe des densités et le diamètre rectiligne du krypton. 1011, 1212.

J. H. C. Merckel. Beziehungen zwischen den Schmelzpunkten, Siedepunkten und kritischen Größen und der Zahl der Kohlenstoffatome in homologen Reihen. 1011.

W. Swietosławski und S. Pieszcsek. Application of a Comparative Method of Measurements to the Determination of Critical Temperatures of Individual Liquids and their Mixtures. 2305.

### Sonstige Zustandsänderungen

P. Carré et H. Passedouet. Influence du groupe terminal sur le point de fusion des composés aliphatiques à chaîne normale. 685.

J. Frenkel. Liquid state and theory of fusion. 1110.

### Einstoffsystem

A. Schubert. Elektrisches und thermisches Verhalten von sehr reinem Eisen. 1009.

C. H. Johansson (nicht Johannson) und O. Hagsten. Hysteresis zwischen Zerfall und Rückbildung einer homogenen Metallphase. 1191.

S. Steinberg. Transformation of austenite and the theory of steel hardening. 37.

I. Je. Kontorowitsch und S. S. Bokstein. Einfluß der Austenitkornabmessungen auf die mechanischen Eigenschaften von Stahl. 1628.

Franz Wever und Heinrich Hänsel. Umwandlungskinetik des Austenits. Austenitzerfall bei den Kohlenstoffstählen. 1647.

Satio Matoba. Equilibrium between Carbon and Oxygen in Molten Steel. 888.

### Legierungen

William Hume-Rothery. Theory of Equilibrium in Alloys. 385.

- H. Jones. Phase boundaries in binary alloys. Equilibrium between liquid and solid phases. 2062.
- Phase boundaries in binary alloys. Theory of the  $\alpha$ ,  $\beta$  phase boundaries. 2062.
- N. W. Agejew. Intermetallische Phasen von veränderlicher Zusammensetzung. 1012.
- M. Hara. Existence-Range of the  $\beta$  Hume-Rothery Phases. 1539.
- W. A. Bobrow. Intermetallische Verbindungen und Phasen wechselnder Zusammensetzung in ultraleichten Bimetallen. 1646.
- Richard Becker. Aufbau binärer Legierungen. 2422.
- Franz Wever, Adolf Rose und Hans Eggers. Kenntnis der Eisenecke im Dreistoffsystem Eisen—Vanadin—Kohlenstoff. 886.
- W. N. Swetschnikow und W. N. Gridnew. Polymorphe Umwandlungen von Eisen in Eisen-Zinklegierungen. 1646.
- Walter Tofaute und Karl Linden. Umwandlung im festen Zustande bei Manganstählen mit Gehalten bis 1,2% C und 17% Mn. 1647.
- Carl Küttner. System Eisen—Chrom—Chromkarbid  $\text{Cr}_7\text{C}_3$ —Zementit. 1191.
- Franz Wever und Heinrich Lange. Umlagerungen bei den irreversiblen Eisen-Nickel-Legierungen. 730.
- W. Claus. Entmischungs-Vorgänge bei der Erstarrung von Kupfer-Blei- und Kupfer-Blei-X-Legierungen (Zweistoff- und Mehrstoff-Bleibronzen). 2306.
- S. T. Konobeevski, W. P. Tarassova und A. A. Stepanova. Determination of the Limiting Solubility of the  $\alpha$ -Phase in the Ternary System Copper-Zinc-Tin at Low Temperatures by the Method of X-ray Analysis. 2177.
- H. S. Strickler und Harry Seltz. Thermodynamic Study of the Lead-Bismuth System. 291.
- H. Voßkühler. Untersuchungen an Aluminium-Lithium-Legierungen. 2422.
- Zinn—Germanium und Zinn—Beryllium. 2061.
- Peter W. Reynolds und William Hume-Rothery. Constitution of silberreich antimony-silver alloys. 886.
- William Hume-Rothery und Ewart Butchers. Solubility of silver and gold in solid magnesium. 886.
- W. George Parks und Walter G. Moran. Solubility of indium in mercury from 0° to 50° C. 1445.
- Alfred Schulze. Elektrische und thermische Untersuchungen an Manganin. 2468.
- R. J. M. Payne und J. L. Haughton. Alloys of magnesium. Constitution of the magnesium-rich alloys of magnesium and silver. 886.
- J. L. Haughton und T. H. Schofield. Alloys of magnesium. Constitution of the magnesium-rich alloys of magnesium and Cerium. 886.
- K. W. Peredelski. Magnesiumlegierung mit Antimonzusatz. 2306.
- E. Zintl und O. Treusch. Röntgenanalyse der Galliumbronzen. 401.
- Werner Köster und Walter Dullenkopf. Dreistoffsystem Aluminium—Magnesium—Zink. II. Teilbereich  $\text{Al—Al}_2\text{Mg}_4\text{—Al}_2\text{Mg}_3\text{Zn}_3\text{—Al}$ . 14; III. Teilbereich  $\text{Mg—Al}_3\text{Mg}_4\text{—Al}_2\text{Mg}_3\text{Zn}_3\text{—MgZn}_3\text{—Mg}$ . 480.
- Karl Riederer. System Aluminium—Magnesium—Zink. 14.
- D. A. Petrov. Composition of the Quaternary Phase in the System  $\text{Al—Cu—Mg—Si}$ . 1948.

#### Mehrstoffsysteme

- V. Fischer. Gleichgewichtsisothermen und -isobaren von Zweistoffgemischen oberhalb der kritischen Punkte ihrer Bestandteile. 2061.
- A. Młodziejowski. Deux articles sur les courbes de fusion de systèmes binaires. 384.
- H. Hanemann und H. Jass. System  $\text{Fe—SeSi—Grafit}$ . 887.
- Wilhelm Jander und Hans Striebig. Gleichgewicht  $\text{PbCl}_2 + \text{Sn} \rightleftharpoons \text{SnCl}_2 + \text{Pb}$  im Schmelzfluß. Beitrag zur Anwendung des idealen Massenwirkungsgesetzes auf Metall-Schlackengleichgewichte. 1012.
- Max Bodenstein. Physikalische Chemie der hüttenmännischen Zinkgewinnung. 1947.
- H. E. Merwin und R. H. Lombard. System,  $\text{Cu—Fe—S}$ . 1947.
- W. Büssem und F. Gross. Metallartige Nickelhydride. 1977.
- R. Hay, James White und Thomas H. Caulfield. Ternary System  $\text{FeO—Al}_2\text{O}_3\text{—SiO}_2$ . 2306.
- Keizō Iwasé und Usaburō Nisioka. Equilibrium Diagram of the Ternary System  $\text{CaO—Al}_2\text{O}_3\text{—}2\text{SiO}_2\text{—CaO—TiO}_2\text{—SiO}_2\text{—CaO—SiO}_2$ . 887.
- and Masaji Fukusima. Metastable Crystallization of  $\text{CaTiO}_3\text{—TiO}_2\text{—SiO}_2$

- and  $\text{CaSiO}_3$  in Place of  $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ .  $\text{TiO}_2$  due to Supercooling of the Latter. 887.
- Tatusirô Sagawa. Equilibrium of the System  $\text{TiO}_2$ — $\text{SO}_2$ — $\text{H}_2\text{O}$  at  $100^\circ\text{C}$ . 887.
- R. F. Geller and E. N. Bunting.  $\text{PbO}$ — $\text{B}_2\text{O}_3$ . 2061.
- J. I. Achumow und M. P. Golowkow. Chemische Zusammensetzung und die optischen Eigenschaften von Lösungen. II. Die optischen Eigenschaften der Lösungen des Vierstoffsystems  $\text{NH}_4\text{Cl}$ — $\text{NaCl}$ — $\text{KCl}$ — $\text{H}_2\text{O}$  bei  $15^\circ$ . 2374.
- Hazime Oosaka. Cyroscopic studies on the Transition Points of the Compounds of Organic Solvents with Salts. Congruent Melting Points of some Alcohols of Alkali Halides. 1947.
- Konstanty Hrynakowski und Marja Szmyt. Gleichgewichtsverhältnisse fest-flüssig in Systemen organischer Komponenten. Systeme der drei Stellungsisomeren ortho-, meta- und para-Aminophenol. 557.
- , Henryk Staszewski und Maria Szmyt. Gleichgewichtsverhältnisse fest-flüssig in Systemen organischer Komponenten. Dreistoffsysteme mit beschränkter Mischbarkeit im flüssigen Zustande. 1446.
- R. W. Merzlin und W. F. Usst-Katschkinzew. Homogenisierung einiger wässriger Aminosysteme mit oberer kritischer Entmischungstemperatur durch Amine. 1648.
- Lösungen, Mischungen
- M. G. Evans. Laws of solubility. 1191.
- Jean Perreu. Equation de solubilité des hydrates. 2176.
- E. Lange und K. Nagel. Löslichkeitsprodukt sehr schwer löslicher Salze. 44.
- I. R. Kritschewsky. Henryscher Koeffizient für bei hohem Druck in Flüssigkeiten gelöste Gase. 2176.
- J. L. Bolland and H. W. Melville. Analysis of Ternary Gas Mixtures by Thermal Conductivity Measurements. 1947.
- R. P. Bell. Relations between the energy and entropy of solution and their significance. 1446.
- F. Barillet et Mlle A. Choissnard. Évolution des tensions interfaciales au voisinage de la saturation. 2061.
- J. I. Achumow. Beziehung zwischen der gesonderten und der reziproken Löslichkeit der Komponenten in Systemen mit doppelter Umsetzung. 2323.
- Gaylord Young. Concentration Fields and Mechanical Forces in Metabolizing Systems. 1012.
- James Basset et Maurice Dodé. Solubilité de l'azote dans l'eau aux ultra-pressions jusqu'à  $4500\text{ cm}^2$ . 299.
- A. Michels, J. Gerver and A. Bijl. Influence of pressure on the solubility of gases. 385.
- N. F. Juschkwitsch und N. S. Torotscheschnikow. Gleichzeitiges Bestehen einer flüssigen und dampfförmigen Phase der Lösungen von Stickstoff und Kohlenoxyd. 2062.
- R. H. Fowler and C. J. Smithells. Theoretical Formula for the Solubility of Hydrogen in Metals. 1445.
- Masaji Fukusima and Saburô Mitui. Solubilities of Hydrogen in Binary Alloys in Relation to their Equilibrium Diagrams. 888.
- R. W. Merzlin und W. F. Usst-Katschkinzew. Schichtenbildung in binären flüssigen Systemen. 886.
- Frank Hovorka, Ralph A. Schaefer and Dale Dreisbach. System Dioxane and Water. 290.
- Taizo Kume. Saturation of Non-volatile Substances in Aqueous Solutions. 1786.
- H. G. Bungenberg de Jong and L. Teunissen-van Zijp. Examples of unmixing in aqueous salt solutions. 480.
- W. D. Treadwell und A. Ammann. Thermodynamik der Löslichkeit und der Kristallhydratbildung der Alkalihalogenuide. 290.
- L. Wilkinson, N. O. Bathurst and H. N. Parton. Equilibria in aqueous lead chloride solutions. 1445.
- F. H. Mac Dougall and William D. Larson. Solubility of silver acetate in mixed solvents and the incomplete dissociation of ternary electrolytes. 1445.
- Reaktion
- Wm. Altar and H. Eyring. Absolute Rates of Four-Atom Reactions. 121.
- Thaddeus Peczkalski. Mutual Reactions of Metals and Salts. 211.
- W. D. Bonner, W. L. Gore and Don M. Yost. Thermal Reaction between Gaseous Iodine Monochloride and Hydrogen. 481.
- O. K. Rice. Zero-Point Energy of an Activated Complex and the Reaction  $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$ . 481.

E. W. R. Steacie and R. D. McDonald. Kinetics of the Oxidation of Gaseous Hydrocarbons. The Oxidation of Acetylene. 482.

Herbert Kittel. Emaniermethode zu Untersuchungen über die Veränderungen von Oxydgemischen während des Überganges in die chemische Verbindung. 482.

A. Eucken und F. Patat. Temperaturabhängigkeit der photochemischen Ozonbildung. 268.

Kōkichi Sano. Oxidation Equilibrium of Magnesium Chloride by Water Vapour. 887.

René Audubert. Energie d'activation des réactions photogéniques accompagnant la thermolyse des azotures. 1446.

M. W. Perrin and E. G. Williams. Effect of Pressure up to 12,000 kg/cm<sup>2</sup> on the Reactions between Amines and Alkyl Halides in Acetone Solution. 1191.

### Dissoziation

Jai Kishen. Dissociative equilibrium and pair generation. 685.

Keizō Iwasé and Nobuyuki Nasu. Dissociation Pressure of Vanadium Pentoxide. 887.

Aurice Dodé. Dissociation du carbonate de zinc naturel, réaction qui fait intervenir une phase condensée mixte. 2061.

E. W. R. Steacie and N. W. F. Phillips. Thermal Decomposition of Ethane. 1374.

L. Küchler und J. D. Lambert. Thermischer Zerfall des Dioxans. 2423.

### Umwandlung

L. Landau. Theorie der Phasenumwandlungen. 1374, 1785.

— Theory of Phase Transitions. 1646.

A. J. Rutgers and S. A. Wouthuysen. Anwendung der Thermodynamik auf Phasenumwandlungen, welche sich auf ein endliches Temperaturgebiet erstrecken. 1010.

A. J. Rutgers and S. A. Wouthuysen. Thermodynamik unscharfer Phasenumwandlungen. 2423.

P. W. Bridgman. Polymorphic transitions of inorganic compounds to 50,000 kg./cm<sup>2</sup>. 1637.

Werner Köster und Ewald Wagner. Einfluß der Elemente Aluminium, Titan, Vanadium, Kupfer, Zink, Zinn und Antimon auf die polymorphe Umwandlung des Kobalts. 1948.

Werner Köster und Eberhard Schmid. Einfluß der Elemente Beryllium, Kohlenstoff und Silizium auf die polymorphe Umwandlung des Kobalts. 1948.

Wilhelm Gerard Burgers. Beobachtung von Gefügeumbildungen bei hohen Temperaturen mit Hilfe des Elektronenmikroskopes. 2422.

Mieczysław Wolkie. Deux états différents de l'hélium liquide. 1786.

J. J. van Laar. Lage des  $\lambda$ -Punktes beim Helium. 481.

W. H. Keesom. Phénomènes lambda de l'hélium. 2305.

A. Eucken und E. Bartholomé. Thermische Hysteresis der Methanumwandlung. 210.

— und W. Güttner. Thermische Hysteresis bei der Umwandlung des Bromwasserstoffs bei 89° abs. 1786.

A. Smits and G. J. Muller. Lowtemperature Transformation of Heavy Ammonium Chloride. 2307.

— — Umwandlung von festem NH<sub>4</sub>J im Temperaturgebiet von — 58° bis — 40°. 1948.

— — Studium binärer Systeme, deren eine Komponente eine heterogene Umwandlung mit heterogener Hysteresis zeigt. 1949.

E. Andronikaschwili. Bildung von Zentren der Phasenumwandlungen in kondensierten Systemen. 2324.

O. K. Rice. Transitions in Condensed Systems. 2307.

G. Borelius. Umwandlungen von festen Phasen. 685.

G. S. Nesselstrauß. Thermische Umwandlungen in Metallegierungen. 1012.

G. Borelius. Umwandlungen von metallischen Mischphasen. Ausscheidung ungeordneter Mischphasen. 1192.

Wiebold Frans Brandsma und Eduard Maria Henricus Lips. Erkennung von Umwandlungen bei Metallen im festen Zustande. 480.

Albert Portevin et Pierre Chevenard. Transformations au refroidissement des aciers. 1095.

A. K. Tscheburkow. Untersuchungsverfahren für die isothermische Umwandlung von hochlegierten austenitischen Stählen. 2208.

W. G. Burgers und J. J. A. Ploos van Amstel. Elektronenoptische Beobachtung der Umwandlung von Alpha-Gamma-Eisen. 685.

V. Gridnev und G. Kurdjumow. Umwandlungen in Cu-Al-Eutektoidlegierungen. 14.

- E. Kaminski und G. Kurdjumow. Diffusionslose Umwandlung der  $\beta$ -Phase in Kupfer-Zinklegierungen. 2306.
- Helmut Ernst v. Steinwehr. Umwandlung  $\alpha$ - $\beta$ -Quarz. 1645.
- Hikoroku Shôji. Change of Lattice-Orientation due to Allotropic Transformation in Boracite, Leucite and Anhydrous Sodium Sulphate, Crystals. 2329, 2444.
- N. S. Kurnakov, A. V. Nikolaev und A. G. Celisceva. Hydratationswärme und exothermische Boratumwandlung für Inyoit. Vorstellungen über Boratumwandlung. 2423.
- Zustandsdiagramme
- J. Weichherz und B. Gouguell. Neue Zustandsgleichung. 383.
- H. Zeise. Temperatur- und Druckabhängigkeit einiger technisch wichtiger Gasgleichgewichte. 2307.
- A. Fedoritenko und M. Ruhemann. Equilibrium diagrams of helium-nitrogen mixtures. 1647.
- E. Bauer, M. Magat et M. Surdin. Etude de l'état liquide. 888.
- F. J. Tromp. Anwendung der Phasenregel auf Systeme, die getrennte Phasen enthalten. 1095.
- G. Grube und R. Knabe. Elektrische Leitfähigkeit und Zustandsdiagramm bei binären Legierungen. Das System Palladium—Chrom. 122.
- G. Grube, K. Bayer und H. Bumm. Elektrische Leitfähigkeit und Zustandsdiagramm bei binären Legierungen. Das System Palladium—Mangan. 122.
- W. F. Usst-Katschkinzew. Kritik einiger experimenteller Arbeiten über die physikalisch-chemische Analyse von binären Systemen. 1095.
- H. W. Herreilers. Berechnung der Zusammensetzung von binären Verbindungen auf thermodynamische Weise. 1096.
- Takejirô Murakami und Atsuyoshi Hatta. Effect of Decarburization on the Microstructure of Quenched High Speed Steels. 889.
- Hans Eggers. Grundformen ternärer Zustandsdiagramme mit den Komponenten: Eisen, Kohlenstoff und einem beliebigen dritten Element. 1013.
- A. R. Ubbelohde. Properties of the Metallic State. Metallic Hydrogen and its Alloys. 1192.
- A. R. Ubbelohde. Properties of the Metallic State. Metallic Hydrogen and Deuterium. 1192.
- S. Konobejewski und W. Tarassowa. Zustandsdiagramm von Cu—Zn bei tiefen Temperaturen. 685.
- Friedrich Weibke und Ilse Pleger. Ausscheidungshärtung (Vergütung) im System Kupfer—Indium und ihre Beeinflussung durch Nickel und Cadmium. 1283.
- S. T. Konobeevski und W. P. Tarassova. Equilibrium Diagram for the System Cu—Sn and the Transformations Associated with the Decomposition of the Solid Solution  $\alpha$ . 2177.
- Wilhelm Fr. Meyer. Untersuchungen an Kobalt und im System Kobalt—Kohlenstoff. 2423.
- A. Baroni. Lithiumlegierungen. Thermische und röntgenographische Analyse der Systeme Lithium—Zink und Lithium—Magnesium. 916.
- Ichiji Obinata und Masami Hagiya. Equilibrium Diagram of the Silver-Rich Silver-Aluminium Alloys. 888, 1282.
- Masuo Kawakami. Equilibrium Diagram of the Aluminium-Magnesium System. 889.
- Matsujiro Hamasumi. Complete Equilibrium Diagram of the System Al—Mg—Zn. 889.
- Keizô Iwasé und Masazô Okamoto. The Equilibrium Diagram of the System Nickel—Silicon. 889.
- Shuzô Takeda. Metallographic Study of the Action of the Cementing Materials for Cemented Tungsten Carbide. (Outline of Equilibrium Diagrams of Co—W—C and Ni—W—C Systems.) 889.
- Emile Rinck. Diagramme de solidification et conductivité électrique des alliages rubidium—caesium. 2213.
- J. T. Dobbins und Laura C. Thomas. Study of the soda alum system. 2177.
- M. Ussanowitsch. Diagramme der physikalisch-chemischen Analyse von irrationalen Systemen. 1095.
- J. E. Verschaffelt. Lijnen van constante affiniteit bij fasenovergangen van een enkelvoudige stof. 123.
- H. v. Wartenberg, H. J. Reusch und E. Saran. Schmelzpunktsdiagramme höchstfeuerfester Oxyde. Systeme mit CaO und BeO. 797.
- und K. Eckhardt. Schmelzdiagramme höchstfeuerfester Oxyde. Systeme mit CeO<sub>2</sub>. 1539.



- R. Plank und J. Kambeitz. Thermische Eigenschaften von Aethan als Kältemittel zur Erreichung sehr tiefer Temperaturen. 891.
- J. Villey. Définition à priori des fluides homogènes thermodynamiquement possibles. 2063.
- Dampfdruck  
Siedepunktserhöhung  
Gefrierpunktserniedrigung  
Osmotischer Druck
- M. F. Soonawala. Density of saturated vapours. 121.
- K. F. Herzfeld. Thermodynamische und kinetische Betrachtungen über das Zustandekommen der Dampfdruckerniedrigung von Lösungen. 685.
- F. Henning und J. Otto. Dampfdruckkurven und Tripelpunkte im Temperaturgebiet von  $14^{\circ}$  bis  $90^{\circ}$  abs. 889.
- W. J. Kerman. Temperatur und Druck gesättigter Dämpfe. 1283.
- René Delaplace. Tension de vapeur des carbures gazeux saturés et non saturés aux basses températures. 889.
- W. H. Keesom und A. Bijl. Determination of the vapour pressures of liquid nitrogen below one atmosphere, and of solid nitrogen  $\beta$ . Boiling point and triple point of nitrogen. 1193, 1284.
- W. A. Kirejew und A. A. Popow. Dampfdrucke der gesättigten Dämpfe einiger Substanzen. 1283.
- A. Michels, B. Blaisse und C. Michels. Isotherms of  $\text{CO}_2$  in the Heighbourhood of the Critical Point and Round the Coexistence Line. 1945.
- Alfred J. Perkins. Dissociation Pressure of a Solid Under Inert Gas Pressure. 1284.
- Paul Goldfinger und William Jeunehomme. Vapour pressure and heat of sublimation of carbon. 881.
- J. A. M. van Liempt. Dampfdrucke des Bariums. 1283.
- Joseph Fischer. Dampfdruckkurven des Thalliums. 1539.
- A. W. Bogossowskaja, D. N. Tarassenko und A. N. Grigorowitsch. Bestimmung der Dampfdrucke von metallischen Verbindungen. 1539.
- A. L. Marshall, R. W. Dornie und F. J. Norton. Vapor Pressure of Copper and Iron. 2424.
- Louis J. Gillespie und Lewis H. D. Fraser. Normal Vapor Pressure of Crystalline Iodine. 209.
- George R. Negishi. Heat of Fusion and Vapor Pressure of Stannic Iodide. 210.
- Samuel S. Todd and George S. Parks. Heat of Fusion of Stannic Iodide. 210.
- V. Deitz. Vapor Pressure of Potassium Chloride and Caesium Iodide Crystals. 385.
- D. N. Tarassenkow und P. A. Koschmjakow. Dampfdrucke von  $\text{ZnCl}_2$ ,  $\text{PbCl}_2$ ,  $\text{CdCl}_2$ ,  $\text{CuCl}_2$  und  $\text{AgCl}$ . 1013.
- und A. W. Bogossowskaja. Dampfdruck der binären Gemische von  $\text{PbCl}_2 + \text{AgCl}$ . 1013.
- und L. L. Kljatschko-Gurwitsch. Dampfdruck der binären Gemische von  $\text{PbCl}_2 + \text{CuCl}_2$  und  $\text{ZnCl}_2 + \text{CuCl}_2$  in einer Chloratmosphäre. 1013.
- und A. W. Babajewa. Dampfdruck der binären Gemische von  $\text{ZnCl}_2 + \text{PbCl}_2$  in einer Chloratmosphäre. 1014.
- R. Linke und W. Rohrmann. Dipolmomente von Phosphorpentafluorid und Bortrifluorid und der Dampfdruckkurve von Phosphorpentafluorid. 1384.
- E. E. Babkin. Vapour tension of mixture of phosphoric and nitric acids. 1446.
- W. Jahn-Held und K. Jellinek. Quarzmanometer zur statischen Messung von Dampfspannungen geschmolzener Salze. 1943.
- C. O. Strother und W. T. Richards. Acoustical Studies. Observations Concerning the Behavior of Formic and Acetic Acid Vapors. 375.
- Warren W. Ewing. Vapor Pressures of Saturated Solutions. 2424.
- E. Darmois. Utilisation des solutions concentrées de sels comme solvants. 2308.
- Taizo Kume. Dampfdruckmessungen konzentrierter wässriger Lösungen. Zwei flüssige Phasen koexistieren in der Lösung. 2063.
- A. R. Weir. Anomale Dampfdrucke in Kaliumchloridlösungen. 1096.
- H. N. Parton. Abnormal vapour pressures in potassium chloride solutions. 1446.
- J. N. Pearce und G. G. Pumplin. Vapor Pressures and Activity Coefficients of Aqueous Solutions of Ammonium Chloride at  $25^{\circ}$ . 2473.
- Warren W. Ewing und H. M. Fisher. Vapor-Pressure-Temperature Relations of the Binary System Zinc Nitrate—Water. 1787.
- N. Chaidukow, S. Linetzkaja und A. Bognowarow. Dampfdruck von  $\text{HF}$ ,

- SiF<sub>4</sub> und H<sub>2</sub>O über den Lösungen des Systems HF—H<sub>2</sub>SiF<sub>6</sub>—H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>—H<sub>2</sub>O. 1283.
- Je. N. Warassowa. K. P. Mischtschenko und O. I. Frost. Untersuchung der thermodynamischen Eigenschaften gesättigter wässriger Salzlösungen. Wärmekapazität und Dampfdruck des Systems BaCl<sub>2</sub>—CaCl<sub>2</sub>—H<sub>2</sub>O. 2420.
- H. H. Rowley. Physical Studies of Non-aqueous Solvates. Vapor Pressure of Magnesium-Bromide-Diethyl Ether Solutions. 1949.
- Robert Wright and Nelson E. Wallace. Vapour Pressure and Aqueous Solubility of the Solid-solution System  $\beta$ -Naphthol-Naphthalene. 210.
- Allen L. Olsen and E. Roger Washburn. Vapor pressure of binary solutions of isopropyl alcohol and benzene at 25° C. 1375.
- J. C. Rintelen, Jr., J. H. Saylor and P. M. Gross. Densities and Vapor Pressures of Some Alkylbenzenes, Aliphatic Ketones and N-Amyl Chloride. 1787.
- René Delaplace. Tension de vapeur des carbures gazeux saturés aux basses températures en présence de gel de silice. 1949.
- R. C. Mason. Reflection Coefficient of Mercury. 2422.
- Creig S. Hoyt and Carl K. Fink. Constants of ebullioscopy. 1447.
- A. W. Rakowski, D. N. Tarassenko und A. W. Komandin. Einfluß einer festen Fremdphase auf die Erstarrungstemperatur von Wasser und schwachen wässrigen Lösungen. Stärke—Wasser. 1284.
- Karl Fredenhagen. Osmotischer Druck und Gasdruck. 2309.
- Kurt H. Meyer. Osmotischer Druck und Gasdruck. 1193.
- Walter Haller. Theorie des osmotischen Druckes kolloider Lösungen. 1814.
- H. Staudinger und G. V. Schulz. Hochpolymere Verbindungen. 165. Mitteil.: Osmotische Messungen an Celliten in Eisessig. 1949.
- A. Thiel. Anschauliche Deutung der Osmose und des osmotischen Druckes. 2308.
- Kurt Wohl. Theorie des osmotischen Druckes und die Ullmannsche Methode zu seiner Messung. 2308.
- Fritz Ender. Individualität des osmotischen Verhaltens der Alkalicarbonate. 2309.
- O. Kratky und A. Musil. Konzentrationsabhängigkeit des osmotischen Druckes in Lösungen von hochmolekularen Stoffen. 2309.
- ### 7. Thermodynamische Statistik
- #### Allgemeines
- Leon Gropper. Quantum Theory of the Second Virial Coefficient. 987.
- Roy F. Newton and Henry Eyring. Partition function for liquids. 1114.
- #### Entropie und Wahrscheinlichkeit
- H. Zeise. Chemische Konstante und thermodynamisches Potential von NO<sub>2</sub>-Gas und das Gasgleichgewicht  $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{NO}_2$ , aus spektroskopischen Daten berechnet. 211.
- J. E. Verschaffelt. Verandering der oppervlaktespanning van een oplossing met de concentratie. 123.
- T. Ehrenfest-Afanassjewa. Quasistatische en niet-statische toestandsveranderingen. 123.
- J. E. Verschaffelt. Omkeerbare en onomkeerbare processen. 124.
- T. Ehrenfest-Afanassjewa. Omkeerbare en onomkeerbare processen. 124.
- #### Statistische Mechanik, Gibbssche Statistik, Quantenstatistik
- Th. de Donder. Rol der affiniteit in de statistische mechanica. 123.
- Senzo Hamai. Statistical Mechanical Treatments of Absorption Phenomena of Gases into Organic Liquids. 291.
- Joseph E. Mayer. Statistical Mechanics of Condensing Systems. 1375.
- and Philip G. Ackermann. Statistical Mechanics of Condensing Systems. 1375.
- R. Dubrisay. Formule de Gibbs relative aux phénomènes d'adsorption. 292.
- R. Peierls. Statistical Theory of Superlattices with Unequal Concentrations of the Components. 797.
- Ioan I. Placinteanu. Statistique nouvelle pour les corpuscules à masses variables. Application au rayonnement thermique. 1376.
- Leon Gropper. Quantum Theory of the Equation of State at Low Temperatures. 467.

- Georgette Schouls. Anwendung der Affinität und der Quantenstatistik. 2177.
- Atsusi Watanabe. Reversibility of Quantum Electrodynamics. 1076.
- V. Kofink. Statistische Thermodynamik unter Zugrundelegung der Quantenmechanik in Hartreescher Näherung. 1375.
- George E. Uhlenbeck und Erich Beth. Quantum theory of the non-ideal gas I. Deviations from the classical theory. 2159.
- Leon Gropper. Connection Between the Second Virial Coefficient and the Phases of Collision Theory. 2159.
- F. Soonawala. Density of saturated vapours. 121.
- R. Gordon. Free Energy of Electron Gas. 107.

### Schwankungserscheinungen

#### Brownsche Bewegung

- Paul S. Epstein. Equation of diffusion. 1950.
- R. van Wijk. Brownian motion of the generalized harmonic oscillator. 798.
- K. F. Niessen. Theorie der Brownschen Bewegung eines kritisch gedämpften Galvanometers. 1648.
- Fritz Gabler. Verfahren zur Messung der Wärmeleitfähigkeit von Metallen. 798.
- G. Borelius. Gesetzmäßigkeiten der metallischen Wärmeleitung. 1648.
- Albert Portevin. Thermische und elektrische Leitfähigkeit der Metalle und Legierungen. 2178.
- A. H. Wilson. Second order electrical effects in metals. 2469.
- Eduard Maurer. Wärmeleitfähigkeit von chromhaltigen Stählen bei hohen Temperaturen. 124.
- Chauncey Starr. Thermal Diffusivity of Nickel. 1648.
- Walter C. Michels und Martha Cox. Thermal Conductivity of Tungsten. 16.
- Max Elflein. Thermische und elektrische Leitfähigkeit von Aluminiumgüßlegierungen unter besonderer Berücksichtigung selbstveredelnder Legierungen. 2461.
- W. J. de Haas, A. N. Gerritsen und W. H. Capel. Thermal resistance of bismuth single-crystals at low temperatures and in a magnetic field. 589.

### 8. Wärmeleitung

#### Allgemeines

- F. M. van der Held. Lösung der Differentialgleichung der Wärmeleitung. 386.
- Shirô Nukiyama und Yûjirô Itahashi. Measurement of thermal conductivity by cylinder method. 1377.
- W. J. de Haas et Th. Biermasz. Conductibilité thermique aux basses températures. 1950.
- Yasusi Tanasawa. Properties of heat and temperature waves in periodic flow of heat. 1285.
- Fritz Holler. Wärmeleitfähigkeit technischer Siliziumkarbidsteine. 686.
- R. W. Powell. Thermal and electrical conductivities of a sample of Acheson graphite from 0° C to 800° C. 2214.
- S. Erk, A. Keller und H. Poltz. Wärmeleitfähigkeit von Kunststoffen. 1787.
- Yosomatsu Takamura. Effect of Carbon Dioxide on the Thermal Conductivity of Cotton Wool. 213.
- Ta-Yü Chang, Kuan-Jung Ch'en und Chao-Lan Yin. Thermal conductivity of Koaliang board. 589.
- H. Wahls. Glasgespinst und Kieselgur als Wärmeschutz. 798.
- Yukio Yoshizawa. Thermal property of the cement-asbestos board. 890.
- Minpei Tamura. Study on the corner form of the wall for keeping uniform in-door temperature. 1376.
- J. N. Goodier. Thermal stress in long cylindrical shells due to temperature variation round the circumference, and through the wall. 1522.

#### Feste Körper

- H. Johansson. Energieaustausch zwischen festen Körpern durch Strahlung. 686.
- L. Finck. Apparatus for Measuring the Thermal Conductivity of Refractories at High Temperatures. 687.
- V. A. Wooster. Thermal Conductivity in Relation to Crystal Structure. 212.
- Chauncey Starr. Improved Method for the Determination of Thermal Diffusivities. 1193.
- K. Marguerre. Temperaturverlauf und Temperaturspannungen in platten- und schalenförmigen Körpern. 2424.
- Tatjana Klassen. Optische Vergleichsmethode zur Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit durchsichtiger Flüssigkeiten. 125.
- Tatjana Klassen. Optisches Verfahren zur Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit durchsichtiger Flüssigkeiten mit einer Vergleichsmethode. 1278.

#### Flüssigkeiten

## Gase

- Walter Nothdurft. Absolutmessung des Wärmeleitvermögens von Gasen. 589.
- K. H. Riewe und R. Rompe. Wärmeleitung von Gasen bei hohen Temperaturen. 1649.
- R. Rompe. Wärmeleitfähigkeit von Gasen bei höheren Temperaturen. 2063.
- Hermann Senftleben und Winfried Braun. Der Einfluß elektrischer Felder auf den Wärmestrom in Gasen. 15.
- Reinhold Fürth. Wärmeleitungsgesetze in bewegten Medien. 292.
- M. Lang. Wärmeleitungsgesetze in bewegten Medien. 292.
- W. M. Evans. Determination of Specific Heat and Thermal Conductivity in a Single Experiment without Thermometry. 292.
- Ernst Fredlund. Wärmeleitung in verdünnten Gasen. 890.
- H. S. Gregory and H. W. B. Stephens. Temperature Drop Effect in Relation to the Determination of the Molecular Heats of Gases. 890.
- J. L. Bolland and H. W. Melville. Analysis of Ternary Gas Mixtures by Thermal Conductivity Measurements. 1947.
- Walter Nothdurft. Messung des Wärmeleitvermögens von schwerem Wasserstoff. 589.
- R. Burstein. Bestimmung der Konzentration des schweren Wasserstoffs in Gemischen von H und D mittels der Wärmeleitfähigkeitsmethode. 2185.
- O. A. Saunders. Effect of Pressure Upon Natural Convection in Air. 482.
- W. H. Keesom and G. Schmidt. Heat conduction by rarefied gases. Thermal accommodation coefficient of helium, neon, hydrogen, and nitrogen on glass at 70—90° K. 387.
- René Delaplace. Conductibilité thermique des carbures gazeux saturés à basse pression. 799.
- Conductibilité thermique des carbures gazeux non saturés à basse pression. 799.
- Grenzflächen:  
Wärmeübergang  
Wärmedurchgang
- Robert S. Silver. Heat Conduction Solutions for a Uniform Medium to the Temperature Distribution in the Gas surrounding a Metal Sphere. 15.
- Käte Dörffel und Heinz Lettau. Wasserdampfübergang von einer nassen Platte an strömende Luft. 79, 660.
- A. Goukhman, V. Joukovsky et L. Loiziansky. Réduction de la résistance hydrodynamique et de l'intensification de la transmission de la chaleur. 111.
- Ingvar Jung. Wärmeübergang und Reibungswiderstand bei Gasströmung in Rohren bei hohen Geschwindigkeiten. 124.
- G. Krujilin and B. Schwab. Method of investigating the distribution of the intensity of heat transfer over the surface of a body immersed in a flowing liquid. 212.
- M. K. Paranjoe. Convection and variation of temperature near a hot surface. Dust-Free or Dark Layer in Relation to Surface Convection. 589.
- R. Hermann. Wärmeübergang bei freier Strömung am waagerechten Zylinder. 687.
- S. L. Malurkar and M. P. Srivastava. Differential equation of the instability of a thin layer of fluid heated from below. 1265.
- R. Weise. Einfluß der Wärmeübergangszahl und der Wärmestrahlung beim Vergleich von Wärmeleitzahlen nach Biot-Despretz. 1285.
- Kôtarô Uhira. Heat transmitting phenomena in the boundary layer of air. 1286.
- Merit of a new heat exchanging tube. 1286.
- Hubert Stolle. Anteil der verschiedenen Wärmeübergangsarten an der gesamten Wärmeübertragung. 1649.
- I. Jung. Wärmeübergang und Strömungswiderstand bei hohen Gasgeschwindigkeiten. 1787.
- Rudolf Weise. Wärmeübergang durch freie Konvektion an quadratischen Platten. 1788.
- Karl Schmidt. Wärmeübergangszahl von Kohlensäure im kritischen Gebiet an eine Rohrwand. 1788.
- Georg Ackermann. Wärmeübergang und molekulare Stoffübertragung im gleichen Feld bei großen Temperatur- und Partialdruckdifferenzen. 1950.
- W. Heinze und S. Wagener. Wärmeübergang durch Strahlung. Neues Verfahren zu seiner Berechnung. 1951.
- Ernst Hofmann. Wärmeübergang bei der Strömung im Rohr. Entwicklung einer einheitlichen Formel und Vergleich mit Versuchswerten. 1951.

- asusi Tanasawa. Effect of moisture upon thermal constants of mineral powder. 1014.
- Alty. Energieaustausch zwischen einem Gas und einer festen oder flüssigen Oberfläche. 1097.
- aximilian Lang. Molekularkinetischer Wärme- und Massenaustausch an der Grenzfläche zwischen Heißdampf und Kondensat. 2176.
- Schirokow. Theorie des Wärmeaustausches und Strömungswiderstandes bei hohen Geschwindigkeiten. 1285.
- Kroujiline. Determination of the surface temperature of a thermal insulator in a very rapid stream of incompressible fluid. 1952.
- Schirokow. Einfluß der laminaren Endschicht auf den Wärmeaustausch bei hohen Geschwindigkeiten. 1377.
- kira Kobayashi. Heat conduction problems in internal combustion engines. 1286.
- B. Mann and W. C. Newell. Exchanges of Energy Between a Platinum Surface and Hydrogen and Deuterium Molecules. 2086.
- Nistler. Näherungsformel für das Auskühlen einer Platte mit konstanter Anfangstemperatur. 2424.
- Sokob. Seitenrefraktion im Temperaturfeld von sonnenbestrahlten Wänden. 213.
- Spenske. Anschauliche Deutung der Abzweigtemperatur scheibenförmiger Heißleiter. 386, 891.
- ames Basset. Échanges thermiques dans l'azote et dans l'hydrogène aux ultra-pressions jusqu'à 6000 kg/cm<sup>2</sup>. 687.
- Duch. Variations des constantes mécanochimiques des carbures benzéniques le long de la courbe de vaporisation de l'origine à 74.5 cm de Hg. 2063.
- ierre Vernotte. Convection et Tourbillons cellulaires. 9.
- Brun et M. Jampy. Convection forcée aux grandes vitesses. 9.
- ibaud. Theoretische Betrachtungen über die Wärmeleitfähigkeit von porösen und pulverigen Stoffen. 2178.
- hirô Nukiyama. Thermal conductivity of glass, chilled glass, quartz, fused quartz (transparent), bakelite, india-rubber, coal, isolate, porcelain, slate, granite and marble. 1286.
- elix Vogeler. Bewertung von Wärmeschutzmassen. 212.
- Friedrich Bruckmayer. Bestimmung des Wärmeschutzes von Hohlsteinen durch elektrische Modellversuche. 1287.
- Rudolf Gistl. Kork und Torf in der Wärme- und Kälteschutztechnik. 1447.
- Eduard Jacobsen. Kork als Wärmeschutz. 1447.
- P. Mensing. Glasgespinst und Kieselgur als Wärmeschutz. 1447.
- J. A. Weh. Measuring Thermal Conductivity of Insulating Materials. 1540.
- Josef Böhm. Wärmeverlust durch Strahlung, Konvektion, Leitung und Verdunstung bei offenen eisernen Heißwasserbehältern. 1194.
- E. F. M. van der Held. Wärmeübertragung durch Strahlung. 1418.

## 9. Hygrometrie

### Allgemeines

- N. Fuchs and I. Petrijanoff. Microscopic Examination of Fog, Cloud- and Rain-Droplets. 646.

### Dampf-Luft-Gemisch

- Kenzo Okabe und Toshizo Titani. Gehalt der atmosphärischen Feuchtigkeit an schwerem Wasser. 891.
- E. F. M. van der Held. Einfluß der Anwesenheit von Luft auf den Niederschlag von Wasserdampf. 1789.

### Die verschiedenen Prinzipien:

Absorption,  
Kondensation,  
Verdunstung,  
Psychrometer,  
Hygroskopie (Haar)

- H. Ebert. Feuchtigkeitsmessung bei Temperaturen unter 0° C. 2266.
- P. M. Orshechowski und K. B. Chait. Feuchtigkeitsbestimmung mittels Calciumcarbid. 1014.
- W. A. Patrick and L. H. Cohan. Rate of sorption of water vapor on silica gel and iron-silica gel. 1789.
- Wilfred W. Barkas. Wood-water relationships. Molecular sorption of water by Sitka spruce wood. 1952.
- R. D. Gupte. Distribution of temperature and vapour pressure in the neighbourhood of a water-surface. 646.
- Helmut Mrose. Verdunstungsmessung auf freien Wasserflächen mit einem Anhang über Taumessung. 2266.



- M. Lurie und Michailoff. Verdunstung von Wasser aus offenen Oberflächen. 1287.
- Heinz Lettau. O. G. Suttons Theorie der Verdunstung in turbulenter Luft im Vergleich zu neueren Beobachtungen. 1925.
- Jean Servy. Indice caractérisant le facteur sécheresse en agronomie. 646.
- E. A. Werner. Urea as a Hygroscopic Substance. 1097.
- Walter Grundmann. Aspirationspsychrometer in Stabform. 1890.
- J. S. Cammerer. Messung der Luftfeuchtigkeit durch Thermolemente in ruhender Luft. 1540.
- Henri Geslin. Pouvoir évaporant de l'air et humidité du sol. 647.
- N. A. Malow und W. M. Wolkind. Feuchtigkeitsbestimmung in Salzen mit Hilfe der Elektroleitfähigkeit. 1540.
- Harold G. Bowen. Steam in relation to marine engineering. 483.
- R. Stroeblen. Berechnung der Wärmeaufnahme bestrahlter Kühlflächen. 687.
- George G. McDonald. Effect of Variable Specific Heats of the Conditions at the Throat of a Convergent-Divergent Nozzle. 993.
- Ragnar Woxén. Tool-life and balance of heat in lathe work. 1287.
- V. Fischer. Trennung eines Aethan-/Aethylengemisches durch Rektifikation. 1952.
- Henri Muraour et Gabriel Aunis. Lois de combustion des poudres colloïdales. 125.

### Erzeugung hoher Temperaturen, Schmelzöfen

### Trocknung, Quellung

- Fritz Duell. Einfluß verschiedener Trocknungsbedingungen auf die physikalischen Eigenschaften von chrom- und vegetabilisch gegerbtem Leder. 1194.
- E. W. Greenfield. Residual moisture in cellulose dielectrics. 232.
- Promode Behari Bhattacharyya und Kalipada Ganguly. Physico-chemical Properties of Electrolysed Gels of Silica, Alumina, Ferric Hydroxide and their Mixtures. Moisture Retention Capacity of the Gels Saturated with Different Cations. 387.
- A. Engeler, J. Friedli, H. Stäger und H. Tschudi. Feuchtigkeitsaufnahme organischer Faserstoffe. 483.
- Fahlenbrach. Erzeugung sehr hoher Temperaturen im Vakuumfunken. 2219.
- L. Khitrin. Theory of Bunsen flames. 2310.
- Philipp Woll. Elektrische Rohrheizkörper als Glühkochplatten und ihre wärmetechnischen Eigenschaften. 1097.
- Elektrische Raumheizung. 483.
- U. Aschmann. Leichtmetallverarbeitung und Elektrowärme. 2425.
- Small electric furnaces. 891.
- K. E. Kjolseth. Electric Furnaces for Porcelain Enameling. 213.
- A. Sprenger. Hochleistungs-Stoßöfen. 1287.
- M. Kauchtschischwili. Aufgaben der Lichtbogen-Reduktionsofens in der Eisen-, Metallhütten- und chemischen Industrie. 2425.
- G. Damköhler. Einflüsse der Strömung Diffusion und des Wärmeüberganges auf die Leistung von Reaktionsöfen. II Isotherme, raumbeständige, homogene Reaktion erster Ordnung. III. Maximale Übertemperatur in einem rohrförmigen Kontaktofen bei exothermen Reaktionen. 590.

### Anwendungen

- C. T. Webster. Humidity control device for ovens. 483.
- Yasusi Tanasawa. Effect of moisture upon thermal constants of mineral powder. 1014.
- Gordon M. Kline. Permeability to moisture of synthetic resin finishes for aircraft. 1789.
- A. L. Marden. Flow of Glass in Tank. 1014.
- W. Schneekloth und W. Spielvogel. Investigating Glass Currents in Tank Furnaces. 1014.
- W. A. Moorshead. Standard Basis for the Expression of Tank Furnace Performances. 1014.
- Otto Bartsch. Testing of Tank Block. 1014.
- Temperaturverlauf im Innern eines schmelzenden, technischen Gemengehaufens. 1447.

### 10. Wärmetechnik

#### Allgemeines

- Ernst Schmidt. Wärmetechnische Forschung. 387.
- E. Spenke. Deutung der Abzweigtemperatur scheibenförmiger Heißeiter. 386, 891.

Friedmann. Technical Proposals and Data for an Examination of the Thermal Performance of Glass Melting Tanks. 1194.

Tostmann und F. Walter. Entwicklung neuzeitlicher Metallschmelzöfen. 687.

Gross. Neuzeitliche metallurgische Elektroschmelzöfen. 2339.

Heller. Hochfrequenzöfen mit Röhrengenerator. 214.

Esmarch. Theoretische Grundlagen der Induktionsöfen. 2339.

erhard Lempert. Wärmetechnische Untersuchungen an Kachelöfen. 1097.

urt Rummel und Fritz Keßler. Vereinfachte Berechnung von speichernden Wärmeaustauschern. 687.

Erzeugung tiefer Temperaturen, Kältemaschinen.

Technik der Gasverflüssigung

h. Colombi. Bericht über die Arbeiten des Komitees des Internationalen Kälteinstituts für die Normung der Eiszellen und Eisgeneratoren. 590.

Selle. Warnung vor dem üblichen Verfahren zur Herstellung von Kühlbädern aus brennbaren Verbindungen mit Hilfe von flüssiger Luft. 683.

Ortloff. Vergleichsziffern und Verfahren für die wärmetechnische Prüfung elektrischer Absorptionskühlstränke. 891.

arl Gensch. Lithiumnitratammoniakat als Absorptionsflüssigkeit für Kältemaschinen. 687.

Hausen. Graphisches Verfahren zur Berechnung der Wirkung von Rektifikationsböden. 1447.

Plank und J. Kambeitz. Thermische Eigenschaften von Aethan als Kältemittel zur Erreichung sehr tiefer Temperaturen. 891.

Linge. Verfahren zur Verstärkung von Salzlösungen. 484.

van Itterbeek und W. Vereycken. Simon desorption method between temperatures of 20° and 40° K. (Influence of equilibrium pressure.) 377.

H. Hebb and E. M. Purcell. Entropy and Magnetic Susceptibility of Paramagnetic Salts Below 1° K. 1638.

E. Ahlberg, W. O. Lundberg and I. Estermann. Production of Liquid Hydrogen Without the Use of a Compressor. 2063.

F. G. Keyes, H. T. Gerry and J. F. G. Hicks, Jr. Production of Liquid Hydrogen without Expensive Equipment. Low Temperature Studies No. I. 2425.

### Wärmeschutz:

Thermostaten, Temperaturregler. Isolierung von Leitungen

R. E. Coker and E. W. Constable. Apparatus for constant temperature. 590.

S. C. Collins. Stirring Mechanism for Precision Thermostats. 666.

Minpei Tamura. Thermostatical research of high temperature drying. 293.

A. S. Michelsson. Thermoregulator für hohe Temperaturen. 878.

Johannes S. Buck. Laboratoriumswärmeregler. 1370.

J. Y. Yee und R. O. E. Davis. Einstellbarer empfindlicher Wärmeregler. 1371.

P. Wadilo. Thermoregulator mit planmäßiger Temperatureinstellung. 1002.

J. L. Parkinson. Constant temperature gas-regulated water-bath. 1015.

Stadler. Vollautomatisches Temperierbad für gleichbleibende Temperaturen zwischen etwa 10° und 70°. 1790.

L. B. Turner. Self-oscillation in a retro-acting thermal conductor. 1377.

Helmut Weitzer. Wärmeisolierung des Ofengefäßes bei Lichtbogen-Elektrostahlöfen auf den Stromverbrauch. 1953.

### Wärmekeftmaschinen

Lothar Bisang. Ausstrahlung des Verbrennungsraumes schnellaufender Diesel- und Ottomotoren. Untersuchung mit einer ultrarot-empfindlichen Photozelle. 1823.

E. Kaulin, M. Neiman and A. Serbinow. Testing of the inflammability of Diesel fuels in bombs. 213.

J. Geiger. Luftbewegung im Zylinderinnern von Dieselmotoren. 387.

K. v. Sanden und E. Steinbacher. Thermischer Gesamtwirkungsgrad von Diesellokomotiven mit unmittelbarem Antrieb und Zuladung in Abhängigkeit von Fahrgeschwindigkeit und Zugkraft. 483.

Genjiro Hamabe and Fujio Nagao. Influence of injection pressure on the ignition and combustion of a solid injection Diesel engine. 483.

—, — and Teruo Watanabe. Experimental investigation on the combustion of a Diesel engine. Study of combustion by

- means of photoelectric cell and-emission spectra. 484.
- Tokio Sasaki. Thermodynamic investigation for the scavenging of two stroke cycle Diesel engines. 892.
- Genziro Hamabe and Huzio Nagao. Distribution and combustion of fuel sprays in a solid injection Diesel engine. 1015.
- A. Sokolik et A. Voinov. „Cognement“ dans un moteur à essence et l'onde explosive. 293.
- W. T. David. Gaseous Combustion. 382.
- Itarô Umeda. Spraying in the solid injection system. Injection with the Open Nozzle to the Atmosphere. 1015.
- Akira Kobayashi. Heat conduction problems in internal combustion engines. 1286.
- René Retel. L'alimentation d'un moteur à combustion isobare. 1287.
- E. M. Dodds. Ergebnisse mit dem Kathodenstrahloszillographen an Explosionsmotoren. 2064.
- A. Watzinger und R. Schnell Larsen. Verfahren für die Diagrammaufnahme an schnelllaufenden Kolbenmaschinen. 2310.
- H. Bangerter. Temperaturmessung im Abgassstrom von Brennkraftmaschinen. 119.
- George Babat. Mercury vapour electrostatic generators for D. C. and A. C. 166.

#### Besondere Vorrichtungen, Betrieb

- A. Egli. Erfahrungen mit S & H-Wärmemengenzählern in der Fernheizanlage des Hauptbahnhofes Zürich. 1278.
- K. Löffler. Erfahrungen mit elektrischer Heizung von Beton bei Frost. 1288.
- Wilm Kind. Elektrische Strahlungsheizung. 2064.
- W. Raib. Tiefste Außentemperaturen in Deutschland als Grundlage für die Wärmebedarfsbestimmung von Gebäuden. 1510.

### 4. Aufbau der Materie

#### 1. Allgemeines

- H. Straubel. Geometrie der Koordinationszahl. 126.
- Georges Fournier. Limite supérieure des numéros atomiques. 688.
- Paul Túry and Stephen Krausz. Distortion and Yield Point of Molybdenum. 484.
- Wilhelm Schlenk jun. Organische Chemie. 293.

Maurice Letort. Conceptions actuelles du mécanisme des réactions chimiques. (Cinétique chimique.) Généralités. Processus élémentaires. Analyse de la réaction globale conclusions. 1953.

#### 2. Apparate, Meßmethoden

##### Radioaktive Geräte und Verfahren

- I. F. Curtiss. Forceps for Handling Radioactive Substances. 215.
- J. A. C. Teegan. On the comparison of the gamma ray intensities from radium preparations. 2065.
- W. V. Mayneord und J. E. Roberts. Versuch über Präzisionsmessungen der  $\gamma$ -Strahlen. 2425.
- C. W. Wilson. Effect of secondary beta radiation on gamma-ray measurements made in air. 2065.
- F. A. Paneth and C. Rosenblum. Thermal Precipitation of Radioactive Substances. 1790.
- M. Haissinsky. Comportement du polonium en présence de  $\text{SO}_2$ . 1378.
- Walter Kosmath. Methode zur Messung des Radongehaltes der Freiluft in der Nähe des Erdbodens und der vertikalen Radonverteilung in der Atmosphäre. 688.
- P. Bonét-Maury. Utilisation des photoéléments à couche d'arrêt pour les mesures radioactives. 1835.
- H. Pose. Messung einzelner Korpuskularstrahlen bei Anwesenheit intensiver  $\gamma$ -Strahlen. 221.
- K. T. Li. Structure of a  $\beta$ -ray line by semicircular magnetic focusing. 1790.
- Tokio Takéuchi und Takanosuke Sugita. Photographic Demonstration of Electronpair Generation. 2064.
- Ludwig Jánossy. Zählrohr- und Koinzidenztheorie. Azimutale Effekte. 973.
- P. B. Moon. Recent developments in Geiger-Müller counters. 1905.
- Adolf Trost. Zählrohre mit Dampfzusatz. 1649.
- B. Dasannacharya und G. S. Rao. Steady Performance of Geiger-Müller Counters. 354.
- W. F. Libby, Donald Douglas Lee und S. Ruben. Simple High Speed Counter Circuit of the Neher-Harper Type. 2278.
- Robert B. Taft. Batteriegespeister Geiger-Müller-Zähler mit neuartiger Spannungserzeugung. 1015.
- Gordon L. Locher. Geiger-Müller Counters for Special Purposes. 973.

- E. Wynn-Williams. Counter of improved resolving power for electrical impulses. 2277.
- J. Halpern and O. C. Simpson. Sensitive Beta-Ray Counter. 1650.
- Robley D. Evans and M. H. Kanner. Proportional Counter for Studying Neutron Intensities and Neutron Stimulated Nuclear Disintegrations. 16.
- W. J. Zyrilin. Messung der Intensität von  $\gamma$ - und Röntgenstrahlung mit dem Geiger-Müller-Zähler bei pulsierender Spannung. 1332.
- Robley D. Evans and Raymond A. Mugele. Increased Gamma-Ray Sensitivity of Tube Counters and the Measurement of the Thorium Content of Ordinary Materials. 2278.
- Z. Ray, G. Papp und Z. Szepesi. Streuung von  $\gamma$ -Strahlen. 1650.
- G. L. Locher und J. L. Weatherwax. Verwendung von Geiger-Müller-Zählern für lokalisiertes Radium und für die Messung von  $\gamma$ -Strahlintensitäten. 215.
- P. Weber. Ausbeute-Messungen an einem Aluminium-Zählrohr für Röntgenstrahlen. 799.
- H. Tatel. Analysis of the Linear Amplifier. 1650.
- Bernadini, D. Bocciairelli and F. Oppenheimer. Amplifier for the Coincidences of Proportional Wire Counters. 2065.
- E. C. Stevenson and I. A. Getting. Vacuum Tube Circuits for Scaling Down Counting Rates. 2065.
- Gottfried Frhr. v. Droste. Anzahl der Ausschläge eines Zählrohres. 1018.
- L. I. Schiff. Statistical Analysis of Counter Data. 294.
- L. I. Schiff and Robley D. Evans. Statistical Analysis of the Counting Rate Meter. 2278.
- N. S. Gingrich, Robley D. Evans and Harold E. Edgerton. Direct-Reading Counter Rate Meter for Random Pulses. 2278.
- B. Dasannacharya and T. S. Krishna Moorthy. Sensitiveness of a Geiger Point Counter in the Region between its Threshold Voltage and the Voltage for Constant Counting. 1905.
- Alfred Ehmert. Relaisanordnung zur Registrierung von Zählrohrkoinzidenzen. 973.
- W. Schmitz. Verstärker für Spitzenzähler und Zählrohre. 354.
- C. L. Haines. Starting Potentials of Geiger-Müller Counters. 354.
- W. I. Wechsler und A. W. Biberhall. Ursachen der Selbsterregung in den Geiger-Müller-Zählern. 1904.
- G. Medicus. Eigenerregung von Geiger-Müllerschen Zählrohren. 126, 1097.
- Walter Christoph. Resteffekt bei Zählrohren. 653.
- L. G. Grimmett and W. H. Rann. Film camera for use with the cathode-ray oscillograph, specially designed for experiments on artificial radioactivity. 1195.
- Lee Devol and Arthur Ruark. Distribution in Time of Counts Due to a Constant Source and Its Daughter in Equilibrium. 1790.
- J. E. Morgan und Robert J. Reeves. Empfindliches tragbares Gerät zum Nachweis ionisierender Strahlen. 1015.
- J. H. Gisolf. Counting of electrons by means of a discharge tube. 1098.
- H. Greinacher. Funkenzähler als Netzanschlußgeräte zur Zählung von Korpuskeln und Photonen. 1258.
- Richard E. Vollrath. Continuously Active Cloud Chamber. 354.
- Leonard B. Loeb, A. F. Kip and A. W. Einarsson. Further Studies of the C. T. R. Wilson Condensation on Charged Carriers Using Various Liquids. 1649.
- G. Herzog. Wilsonkammer für Projektionszwecke. 1905.
- Gordon L. Locher. Wilson Cloud Machines for Portable Use. 2278.
- E. R. Gaerttner and H. R. Crane. Improved Method for the Measurements of High Energy Gamma-Rays. 1017.
- Hartwig Stohlmann. Untersuchungen und Verbesserungen von Alpha-Strahlstromnormalen. 2311.
- W. Messerschmidt. Anmerkung zur Arbeit: „Untersuchungen über den Reststrom von Ionisationsdruckkammern und über die Druckabhängigkeit der Ionisation durch Ultrastrahlung“. 353, 1506.
- James W. Broxon and George T. Merideth. High-Pressure Ionization Currents at High and Low Temperatures. 2429.
- George T. Merideth and James W. Broxon. Preliminary Report on Recombination of Ions in Air at High Pressures. 2429.
- E. R. Gaerttner and H. R. Crane. Improved Method for the Measurements of High Energy Gamma-Rays. 1017.

- V. Veksler and B. Isayev. Measurements of intensity of X-ray radiation with a proportional amplifier. 215.
- Hilda Smereker. Untersuchung der Strahlungsintensität in der Nähe radioaktiver Präparate mit dünnwandigen Ionisationskammern. 944.
- G. Failla. Ionization Chamber for Neutron Measurements in Biological Experiments. 1727.
- G. W. C. Kaye, W. E. T. Perry und D. E. A. Jones.  $\gamma$ -Strahlenmessung des Radiumgehaltes mittels eines ballistischen Röhrenverstärkers. 1377.

Atomgewichtsbestimmung,  
Massenspektrograph

- F. W. Astor. Isotopic Weights by the Doublet Method. 695.
- Josef Mattauch. Messungen mit einem neuartigen Massenspektrographen. 21, 1288.
- H. Hintenberger und J. Mattauch. Im Massenspektrometer ohne Magnetfeld beobachtete „Geister“. 2311.
- Philip T. Smith, W. Wallace Lozier, Lincoln G. Smith und Walker Bleakney. High Sensitivity Mass Spectrograph with an Automatic Recorder. 1098.
- W. W. Sawyer. Second-order focusing for the mass spectrograph. 17.
- Louis Cartan. Méthode de focalisation des faisceaux d'ions positifs rapides. Application à la spectrographie de masse. 1378.
- A. J. Dempster. Electric and Magnetic Focusing in Mass Spectroscopy. 1015.
- Josef Mattauch. Double-Focusing Mass Spectrograph and the Masses of  $N^{15}$  and  $O^{18}$ . 130, 581.
- J. Mattauch. Massenspektrographische Messung von Kernbindungsenergien. 1201.
- Louis Cartan. Application des méthodes de l'optique électronique à la spectrographie de masse. 297.
- Walker Bleakney. Isotope analysis with the mass-spectrograph. 1103.
- Alfred O. Nier. Mass-Spectrographic Study of the Isotopes of Argon, Potassium, Rubidium, Zinc and Cadmium. 390, 594.
- and Elmo E. Hanson. Mass-Spectrographic Analysis of the Ions Produced in HCl Under Electron Impact. 295.

Korpuskularstrahlen

- R. Kollath. Messung von Geschwindigkeits- und Energieverteilungen. 1103.

- W. Bothe und W. Gentner. Anlage für schnelle Korpuskularstrahlen und einige damit ausgeführte Umwandlungsversuche. 1203.
- H. R. Crane. High Potential Apparatus for Nuclear Studies. 940.
- High Potential Apparatus for Nuclear Disintegration Experiments. 2311.
- Donald Cooksey, F. N. D. Kurie and Ernest O. Lawrence. Design of Six-Million-Volt Magnetic Resonance Accelerator Unit for the Berkeley Magnet. 1294.
- M. Stanley Livingston. Magnetic Resonance Accelerator. 1294.
- P. Gerald Kruger, G. K. Green and F. W. Stallmann. Cyclotron Operation without Filaments. 1548.
- C. M. Slack and L. F. Ehrke. 200 kv Neutron Source. 2311.
- E. Baldinger, P. Huber und H. Staub. Hochspannungs-Apparatur zur Erzeugung von Neutronen. Messung der Neutronenausbeute. 2311.
- A. E. Kempton, B. C. Browne and R. Maasdorp. Transmutation of the Lithium Isotope of Mass Seven by Deuterons. 895.
- N. E. Bradbury and F. Bloch. Deuteron Source for Nuclear Research. 2426.
- P. Gerald Kruger and G. K. Green. Million Volt Cyclotron. 1205.
- G. K. Green and P. Gerald Kruger. Radiofrequency Source and Transmission Line for the Cyclotron. 1227.
- P. Gerald Kruger and G. K. Green. Construction and Operation of a Cyclotron to Produce One Million Volt Deuterons. 1791.
- M. G. White, M. C. Henderson, W. J. Henderson and L. N. Ridenour. Production of High-Energy Alpha-Particles by the Princeton Cyclotron. 2179.
- Luis W. Alvarez, Edwin Mc Milan and Arthur H. Snell. Removal of the Ion Beam of the Cyclotron from the Magnet Field. 1106.
- Franz N. D. Kurie. Cyclotron: Research Tool for Physics and Biology. 2066.
- C. P. Baker and M. Stanley Livingston. Discharge Tube Ion Source for the Cyclotron. 2219.
- J. R. Dunning and H. L. Anderson. High Frequency Filament Supply for Ion Sources. 1650.
- Ernest O. Lawrence and Donald Cooksey. Apparatus for the Multiple Acceleration of Light Ions to High Speeds. 698.



- J. W. Beams. Experiments on the production of high velocity ions by impulse methods. 807.
- David B. Langmuir. Automatic Plotting of Electron Trajectories. 1953.
- D. Gabor. Mechanical Tracer for Electron Trajectories. 1123.
- W. G. Burgers and J. J. A. Ploos van Amstel. Apparatus for Optical Demonstration of Geometrical Features of Electron Diffraction Photographs. 697.
- F. T. Rogers, Jr. Theory of the Electrostatic Beta-Particle Energy Spectrograph. 698.

### Kristall-, Werkstoffuntersuchungen

- O. Kratky. Goniometerkopf für die röntgenographische Einkristalluntersuchung. 799.
- Robert B. Hull and Victor Hicks. Universal X-Ray Photogoniometer. 689, 1806.
- F. Fournier, Gondet et M. Mathieu. Diagrammes de Rayons X quasi instantanés. Présentation d'un tube à anticathode tournante. 942.
- Fournier, Gondet et Mathieu. Diagrammes de rayons X quasiinstantanés. Présentation d'un tube à rayons X à anticathode tournante. 1727.
- S. Gradstein. Moderne Hochspannungsanlage. 249.
- B. Heß. Einfaches Röntgenrohr mit geringem Energieverbrauch. 2426.
- Surain S. Sidhu. Preparation of Colloid Filter for the  $K\alpha$  Chromium Radiation. 2426.
- L. v. Hámos. X-Ray Microscope. 2064.
- I. Fankuchen. Condensing Monochromator for X-Rays. 800.
- N. H. Kolkmeijer, C. J. Krom and H. Kunst. X-Ray Intensifying Screens adapted to Structure Analysis. 2064.
- John E. Dorn and George Glockler. High Temperature Vacuum Debye-Scherrer X-Ray Camera. 215.
- F. W. Jones and H. Lipson. Adjustable specimen holder for a Debye-Scherrer camera. 1790.
- Ludo K. Frevel. Simplified Method for Indexing Debye-Scherrer-Hull Patterns. 1953.
- N. J. Sseljakow und J. I. Ssows. Graphische Methode der Indizierung von Drehkristallaufnahmen. 387.
- J. C. M. Brentano. X-ray goniometer using beams of large aperture for photographically recording crystal-powder reflections. 688.

Phys. Ber. 1937

- O. Kratky und G. Krebs. Verwendung von Konvergenz- und Schwenkaufnahmen zur Herstellung von Schichtliniendiagrammen. 388.
- R. Breckpot. Bogenstativ für spektralanalytische Reihenbestimmungen. 918.
- P. A. Thiessen und Th. Schoon. Handliches Elektronen-Beugungsgerät und seine Anwendung zur Bestimmung des inneren Potentials von Ionenkristallgittern. 2449.
- Ernst A. W. Müller. Zweckmäßige Aufnahmebedingungen bei der Röntgendurchstrahlung. 485.
- G. Komovsky. Use of centrifuge for investigating metallic alloys. 1098.
- J. B. Murgatroyd. Thermal Endurance Tests for Glassware. 800.
- F. T. Carson. Microburette for testing the absorptiveness of thin paper. 1650.

### Gase, Flüssigkeiten, Grenzflächen

- Nelson R. Trenner. Thermal Conductivity Method for the Determination of Isotopic Exchanges in the Simpler Gaseous Molecules. 2065.
- Hans-Joachim Born. Registrierung selbst kurzdauernder Struktur- und Oberflächenänderungen mittels des Emaniervermögens. Thermische Zersetzung des Thoroxalats. 2310.
- A. S. Achmatow. Monomolekulare Adsorptionsschichten und Oberflächenfilme. Messung des Oberflächendrucks der Adsorptionsschichten. 230.
- F. Durau. Apparatur zur Herstellung von Adsorptionspulvern aus Metallen unter Stickstoff bzw. anderen Gasen. 305.
- J. W. Beams und L. B. Snoddy. The electrically driven ultracentrifuge. 1016.
- R. Signer. Ultrazentrifuge und ihre Verwendung. 1378.

### 3. Atomare Konstanten

#### Allgemeines

- Sten von Friesen. Values of Fundamental Atomic Constants. 1953.
- P. Jordan. Physikalische Weltkonstanten. 2066.
- Raymond T. Birge. Values of Fundamental Atomic Constants. 2426.
- G. Destriau. Certaines variations discontinues du volume atomique à l'état solide et à la fusion. 215.
- Letterio Laboecetta. Vereinfachter Ausdruck des Wertes einiger komplexer Atomkonstanten. 1098.

- John Satterly. Physical Constants and some Curious Coincidences. 1016.  
 H. Hönl. Theorie der geladenen Elementarteilchen. 1515.  
 Letterio Labocchetta. Masse des ersten Photons. 388.  
 M. Ziegler. Ursachen des Rauschens in Verstärkern. 2364.

$e, e/m, h/e$

- Jesse W. M. Du Mond and Vernon L. Bollman. Validity of  $\lambda$ -Ray Crystal Methods of Determining  $e$ . 33.  
 J. A. Bearden. Charge on the Electron. 1195.  
 P. C. Mukherjee. Anwendbarkeit der Röntgen-Kristallmethode zur Bestimmung von  $e$ . 1541.  
 Y. Ishida, I. Fukushima and T. Suetsugu. Determination of Electronic Charge by the Oil Drop Method. 2179.  
 Yoshio Ishida, Iwao Fukushima and Toyotaro Suetsugu. Redetermination of the Elementary Charge by the Oil Drop Method. 2312.  
 V. D. Majumdar and M. B. Vajifdar. Viscosity of Air and Electronic Charge. 126.  
 A. E. Shaw. Focusing Criteria for Electrons in Superimposed Electric and Magnetic Fields. 1098.  
 H. R. Robinson. X-ray Levels and Atomic Constants. 388.  
 A. E. Shaw. New Precision Determination of  $e/m$  for Electrons. 1954.  
 Rudolf Ladenburg. Die heutigen Werte der Atomkonstanten  $e$  und  $h$ . 1016, 1541.  
 Vernon L. Bollman and Jesse W. M. Du Mond. Precision Determination of  $h/e$  from the Short Wave-Length Limit of the Continuous X-Ray Spectrum. 800.  
 Jesse Du Mond and Vernon Bollman. Determination of  $h/e$  from the Short Wave-Length Limit of the Continuous X-Ray Spectrum. 1288.

$h, k$

- Arthur Haas. Elementary Constant of Energy. 1348.  
 Paul Kirkpatrick and P. A. Ross. Quantum Limit of the Continuous Spectrum. 1791.

#### 4. Kerne, Radioaktivität

##### Allgemeines

- Lord Rutherford. Radioaktivität und Atomtheorie. 17.

- Mme Pierre Curie. Radioactivité. 294.  
 Georges Fournier. Théorie géométrique de la matière. 485.  
 Paul Güttinger. Grundzüge eines neuen Atommodells. 466.  
 E. L. Hill. Recent Work in Nuclear Physics and Quantum Dynamics. Primary Particles of Matter. 2427.  
 E. C. G. Stueckelberg. Existence of Heavy Electrons. 2179.  
 F. Hund. Verhalten der Materie bei sehr hohen Drucken und Temperaturen. 480.

##### Kernphysik:

##### Allgemein,

##### Kernladung, Kernmasse, Kernstruktur. Kernmoment

- S. Flügge und A. Krebs. Kernphysik. 689.  
 H. A. Bethe. Nuclear Physics. B. Nuclear Dynamics, Theoretical. 2180.  
 E. Bretscher. Kernphysik. Vorträge, gehalten am physikalischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich von P. Auger, G. Bernardini, W. Bothe, J. Clay, J. D. Cockcroft, J. D. Dunning, R. Fleischmann, S. Franchetti, H. Geiger, H. v. Halban jr., L. Meitner, M. L. E. Oliphant, P. Preiswerk, E. J. Williams. 486.  
 N. Feather. Introduction to Nuclear Physics. 486.  
 W. de Groot. Kernphysik. 1791.  
 W. Heisenberg. Theorie des Atomkerns. 489.  
 L. Landau. Statistische Theorie der Kerne. 1791.  
 Theodor Sexl. Bestimmung der Kernstatistik. 892.  
 Carl D. Anderson. New facts about the nucleus of the atom. 689.  
 H. Dolch. Theorie der leichtesten Kerne. 1019.  
 Th. Sexl. Theorie des Deuteronen. 25.  
 Philip M. Morse, J. B. Fisk and L. I. Schiff. Collision of Neutron and Proton. 1799, 1800.  
 Transmutations. 590.  
 C. F. v. Weizsäcker. Elementumwandlungen im Innern der Sterne. 1070.  
 E. L. Hill. Virial Theorem in Nuclear Problems. 1266.  
 — Virial Theorem. 1622.  
 W. Wefelmeier. Geometrisches Modell des Atomkerns. 2313.  
 N. S. Japolsky. Structure of Atomic Nuclei. 107.

- Kwai Umeda and Yôrô Ôno. Flüggesches Atomkernmodell. 25.
- C. G. Bedreag. Physikalische Bestandteile des Atomkerns. 2180.
- H. Schüler und H. Korsching. Gesetzmäßigkeiten beim Aufbau des Atomkernes. 591.
- D. R. Inglis. Nuclear Calculation. 24.
- G. Breit. Approximately Relativistic Equations for Nuclear Particles. 1541, 1622.
- G. Gamow. Structure of Atomic Nuclei and Nuclear Transformations. 1289.
- Minoru Kobayasi. Thomas-Fermi Method and Bohr's Nuclear Model. 1542.
- W. M. Elsasser. Self-Consistent Field and Bohr's Nuclear Model. 1016.
- Relations Between the Self-Consistent Field and Bohr's Nuclear Model. 801.
- N. H. Frank. Hartree and Hartree-Fock Methods. 1351.
- H. A. Bethe and M. E. Rose. Kinetic Energy of Nuclei in the Hartree Model. 1195.
- A. F. Stevenson. Correction Due to Motion of Center of Gravity in the Hartree Approximation in Nuclei. 1378.
- H. A. Bethe. Nuclear Radius and Many-Body Problem. 487, 592.
- and E. J. Konopinski. Transmutation Functions and the Many-Body Model of the Nucleus. 488.
- R. D. Present and W. Rarita. Nuclear Three Body Problem. 1266.
- Henry Margenau and Dana T. Warren. Variational Calculations on the Nuclear Three and Four Body Problem. 2067.
- William Rarita and R. D. Present. Nuclear Two-, Three- and Four Body Problems. 2067.
- E. Wigner. Consequences of the Symmetry of the Nuclear Hamiltonian on the Spectroscopy of Nuclei. 801.
- William D. Harkins. Nuclear Exclusion Principle and the Neutron Proton Pattern. 2313.
- P. Jordan. Kernkräfte. 1378.
- Arthur March. Theorie der Kernkräfte. 2427.
- M. A. Tuve. Nuclear Forces. 295.
- B. Cassen and E. U. Condon. Nuclear Forces. 389.
- Kugao Nakabayasi. Kernkräfte. 1791.
- H. Volz. Größe der neuen Kernkräfte. 1195.
- Größe der Kernkräfte. 1651.
- G. Breit and E. Feenberg. Possibility of the Same Form of Specific Interaction. 389.
- Henry Margenau. Relativity and Nuclear Forces. 592.
- John Archibald Wheeler. Dependence of Nuclear Forces on Velocity. 131.
- K. Way and John A. Wheeler. Comparison of Majorana Heisenberg and Velocity Dependent Forces. 131.
- Eugene Feenberg. Saturation Property of Nuclear Forces. 2067.
- E. Wigner. Saturation of exchange forces. 590.
- F. Hund. Symmetrieeigenschaften der Kräfte in Atomkernen und Folgen für deren Zustände, insbesondere der Kerne bis zu sechzehn Teilchen. 1542.
- N. Bohr. Atomkernernes Egenskaber. 1017.
- Salomon Rosenblum et Marcel Guillet. Régularités dans les niveaux nucléaires des atomes radioactifs. 1290.
- C. F. v. Weizsäcker. Metastabile Zustände der Atomkerne. 591.
- H. A. Bethe and G. Placzek. Resonance Effects in Nuclear Processes. 1448.
- John A. Wheeler. Resonating Group Structure in the Nucleus. 1543.
- Salomon Rosenblum et Marcel Guillet. Possibilité de l'existence de niveaux énergétiques équidistants dans les noyaux des corps radioactifs. 801.
- J. R. Oppenheimer and R. Serber. Density of Nuclear Levels. 24.
- John Bardeen. Density of Energy Levels of Heavy Nuclei. 1289, 2067.
- S. Goudsmit. Density of Excited Levels in Heavy Nuclei. 1075.
- C. van Lier and G. E. Uhlenbeck. Statistical calculation of the density of the density of the energy levels of the nuclei. 2180.
- E. Feenberg and M. Phillips. Structure of Light Nuclei. 1543.
- and E. Wigner. Structure of the Nuclei Between Helium and Oxygen. 800.
- Herman Parker. Stable States of Two Deuterons. 1542.
- J. H. Williams, W. G. Shepherd and R. O. Haxby. Evidence for the Instability of  $\text{He}^5$ . 1792.
- D. R. Inglis. Perturbation Theory of Light Nuclei:  $\text{He}^4$  and  $\text{Li}^6$ . 1379.
- B. O. Grönblom. Erste Abweichung der Kerne  $\frac{1}{2}\text{He}$  und  $^{16}\text{O}$  vom Hartree-Modell. 2313.
- W. J. Kroeger and D. R. Inglis. Perturbation Theory of Light Nuclei:  $\text{O}^{16}$ . 2066.

- Georg Stetter. Anregung des  $^{17}\text{O}$ -Kerns. 295.
- H. A. Bethe. Number of Energy Levels of a Heavy Nucleus. 24.
- E. Wigner. Structure of Nuclei Beyond Oxygen. 2068.
- H. Schüler und H. Korsching. Gesetzmäßigkeit beim Aufbau des Atomkerns und Bestimmung des Quadrupolmomentes von  $^{186}\text{Re}$  und  $^{187}\text{Re}$ . 1541.
- S. Flügge. Massendefekte der leichtesten Atomkerne auf Grund der neuen Annahmen über die Kräfte. 1652.
- W. Bothe und H. Maier-Leibnitz. Zusammenhänge zwischen den Massen der leichten Atome. 592.
- S. C. Biswas. Der durch Zertrümmerungsangaben berechnete Massenunterschied ( $2\text{H}^2 - \text{He}^4$ ). 2181.
- J. Mattauch. Packungsanteile von  $^{86}\text{Sr}$  und  $^{87}\text{Sr}$  nach der Doublettmethode. 1201.
- F. W. Aston. Packing Fractions of Krypton and Xenon. 2313.

#### $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -Strahlen

- L. Goldstein. Théorie de la désintégration radioactive alpha. 690.
- Théodore Kahan. Théorie de l'émission des rayons alpha à travers une double barrière de potentiel. 2183.
- Robert L. Anthony. Collisions of Alpha-Particles with Sulphur Nuclei. 218.
- L. R. Hafstad, N. P. Heydenburg and M. A. Tuve. Excitation-Curves for Fluorine and Lithium. 217.
- L. J. Haworth and L. D. P. King. Alpha-Particle Yield from Protons on Lithium. 1099.
- W. A. Fowler and C. C. Lauritsen. Radioactive Alpha-Particles from  $\text{Li}^7 + \text{H}^2$ . 2068.
- R. B. Roberts, L. R. Hafstad and L. H. Rumbaugh. Delayed Alpha-Particles from  $\text{Li}^7$  Bombarded by Deuterons. 2428.
- Josef Schintlmeister. Neubestimmung der Reichweite der Alpha-Strahlen des Thoriums. 2315.
- W. B. Lewis, W. E. Burcham and W. Y. Chang.  $\alpha$ -Particles from the Radioactive Disintegration of a Light Element. 594.
- P. L. Günther. Heliumbildung aus  $\alpha$ -Strahlen. Heliumbildung bei Beschießung von Substanzen mit den ungefilterten Strahlen von Thorium B + C. 1792.
- F. A. Paneth and E. Glückauf. Chemical Detection of Helium formed in Beryllium by Gamma Rays. 1794.
- Josef Schintlmeister. Ursprung der Alpha-Strahlen von 2 cm Reichweite. 1448.
- Marietta Blau und Hertha Wambacher. Verteilung der  $\alpha$ -Bahnen der Radiumzerfallsreihe. 296, 1449.
- E. Gjede.  $\alpha$ -Straalernes Finstruktur, deres Opdagelse og Forklaring. 1965.
- Ernest Pollard. Emergence of Low Energy Protons from Nuclei. 1102.
- Salomon Rosenblum, Marcel Guillot et Mlle Marguerite Perey. Spectres magnétiques  $\alpha$  dans la famille de l'actinium. 807.
- G. H. Briggs. Determination of the Absolute Velocity of Alpha-Particles from Radium C'. 132.
- Gregor Wentzel. Theorie der  $\beta$ -Umwandlung und der Kernkräfte. 1792, 1793.
- André Mercier. Theory of  $\beta$ -Radioactivity. 1762.
- Théorie de la radioactivité  $\beta$ . 1794.
- A. Ter-Pogossian. Theory of  $\beta$ -decay. 17.
- E. Gora. Fermi's theory of  $\beta$ -decay. 591.
- W. G. Pollard. Fermi Theory of Beta Decay. 593.
- Markus Fierz. Fermi-Theorie des  $\beta$ -Zerfalls. 1099.
- Quantisierung von Theorien des  $\beta$ -Zerfalls. 1099, 2428.
- L. W. Nordheim. Matrix Element in the Fermi Theory of  $\beta$ -Decay. 1017.
- and F. L. Yost. Matrix Element in Fermi's Theory of  $\beta$ -Decay. 2066.
- F. Hoyle. Generalized Fermi interaction. 2181.
- Ig. Tamm. Beta radioactivity and nuclear forces. 1196.
- Glen D. Camp. Heavy Particle Interactions from  $\beta$ -Decay Theory. 2161.
- N. S. Nagendra Nath.  $\beta$ -Decay as due to a Neutrino Shower. 2428.
- G. Gamow and E. Teller. Generalizations of the  $\beta$ -Transformations Theory. 1196.
- W. G. Pollard. Calculations on Beta-Ray Spectra. 1544.
- F. L. Arnot. Continuous  $\beta$ -Ray Spectrum. 1954.
- A. I. Alichanian, A. I. Alichanow and B. S. Dželepov. Dependence of the beta-spectra of radioactive elements on the atomic number. 1661.

- D. S. Bayley and H. R. Crane. Experiments on  $\text{Li}^8$  and  $\text{B}^{12}$ . 1954.
- F. T. Rogers, Jr. Precise Measurement of Three Radium B Beta-Particle Energies. 17, 1661.
- W. Bothe und H. Maier-Leibnitz. Koinzidenzmessungen an den  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlen des  $\text{RaC}$ . 1200.
- K. T. Li. Absolute Intensities of the Strong  $\beta$ -Ray Lines of  $\text{Ra (B + C)}$ ,  $\text{Th (B + C)}$ , and  $\text{Ac (B + C)}$ . 1295.
- G. Devons and G. J. Neary.  $\beta$ - and  $\gamma$ -radiation of  $\text{RaC}''$ . 1794.
- H. O. W. Richardson and Alice Leigh-Smith. Nuclear  $\beta$ -Rays of Radium D. 1961.
- Gottfried Frhr. v. Droste. Bremsstrahlung der  $\beta$ -Strahlen des  $\text{RaE}$ . 1018.
- Lawrence M. Langer and Martin D. Whitaker. Shape of the Beta-Ray Distribution Curve of Radium E at High Energies. 1799.
- A. G. Ward and J. A. Gray. End points of the  $\beta$ -ray spectra of radium E and uranium  $\text{X}_2$ . 1661.
- J. S. O'Connor. Beta-Ray Spectrum of Radium E. 1954.
- Ernest M. Lyman. Beta-Ray Spectra of Radium E and Radioactive Phosphorus. 801.
- Mohammad Monadjémi. Matérialisation de l'énergie des rayons  $\beta$  du  $\text{Th (B + C)}$ . 1797.
- L. Tisza. Paarerzeugung beim  $\beta$ -Zerfall. 1793.
- G. E. Uhlenbeck and H. Kuiper. Note on the law of Sargent. 2181.
- E. Stahel et H. Ketelaar. Diffusion des rayons gamma sans changement de longueur d'onde. 188.
- H. Ketelaar. Rayonnement gamma diffusé. 390.
- E. Stahel, H. Ketelaar et P. Kipfer. Interprétation quantitative du rayonnement gamma diffusé par des radiateurs en plomb. 188.
- Quantitative Interpretation der Gammastrahlung in Blei. 294.
- A. Achieser und I. Pomerantschuk. Kohärente Streuung von  $\gamma$ -Strahlen an Kernen. 2161.
- Hiroo Aoki. Gamma Ray Excitation by Fast Neutrons. 1107.
- Excitation of Gamma-rays by Fast Neutrons. 1652.
- R. G. Herb, D. W. Kerst and J. L. McKibben. Gamma-Ray Yield from Light Elements due to Proton Bombardment. 892, 1652.
- E. R. Gaerttner and H. R. Crane. Gamma-Radiation from Lithium Bombarded with Protons. 802.
- L. A. Delsasso, W. A. Fowler and C. C. Lauritsen. Energy and Absorption of the Gamma-Radiation from Lithium Bombarded by Protons. 802.
- — — Energy and Absorption of the Gamma-Radiation from  $\text{Li}^7 + \text{H}^1$ . 1290.
- Karl C. Speh. Gamma-Rays of Lithium and Fluorine Under Alpha-Particle Bombardment. 218.
- L. A. Delsasso, W. A. Fowler and C. C. Lauritsen. Gamma-Radiation from Fluorine Bombarded with Protons. 1290.
- W. G. Shepherd, R. O. Haxby and J. H. Williams. Gamma-Rays from B and Be under Proton Bombardment and from Li under Deuteron Bombardment. 2430.
- G. Breit and E. U. Condon. Photoelectric Effect of the Deuteron. 692.
- Katharine Way. Photoelectric Cross Section of the Deuteron. 1380.
- and John A. Wheeler. Photoelectric Cross Section of the Deuteron. 1546.
- L. I. Rusinow und A. N. Sagaidak. Kernphotoeffekt in Beryllium. 489.
- L. H. Gray. Rate of Emission of  $\gamma$ -Ray Energy by Radium B and Radium C, and by Thorium B and Thorium  $\text{C}''$ . 1653.
- Salomon Rosenblum et Marcel Guillot. Spectre  $\gamma$  du  $\text{RaB}$  et du  $\text{RdAc}$ . 1793.
- Sotohiko Nishida. Hard Gamma-Rays from  $\text{Ra (C + C' + C'' + D)}$ . 1954.
- Mlle Cathérine Chamié. Identification rapide par le rayonnement  $\gamma$  de l'actinium, du radiothorium et du mesothorium. 1793.
- G. J. Sizoo and D. Coumou. Gamma radiation of the UX complex. 338.

#### Kernmoment, Kernspin

- Th. Schmidt. Magnetische Momente der Atomkerne. 2069.
- H. Schüler und H. Korsching. Veränderlichkeit der magnetischen Momente der Atomkerne beim Einbau von Teilchenpaaren. 1650.
- A. S. Eddington. Theory of the Stern-Gerlach Effect. 803.
- M. E. Rose and H. A. Bethe. Nuclear Spins and Magnetic Moments in the Hartree Model. 893, 1955.



- H. A. Bethe and M. E. Rose. Magnetic Moments of Light Nuclei in the Individual Particle Model. 893.
- D. R. Inglis. Spin-Orbit Coupling in Nuclei. 274.
- H. Fröhlich und W. Heitler. Einstellzeit von Kernspins im Magnetfeld. 1099.
- C. F. v. Weizsäcker. Spinabhängigkeit der Kernkräfte. 23.
- Julian Schwinger. Nonadiabatic Processes in Inhomogeneous Fields. 1515.
- C. J. Gorter. Negative result of an attempt to detect nuclear magnetic spins. 316.
- Jacques Solomon. Origine des moments quadrupolaires des noyaux atomiques. 2067.
- Ugo Fano. Deutung der elektrischen Quadrupolmomente der Atomkerne. 2312.
- I. I. Rabi. Space Quantization in a Gyating Magnetic Field. 1515.
- Lloyd Motz and M. E. Rose. Space Quantization in Time Varying Magnetic Fields. 3.
- B. G. Lasarew und L. W. Schubnikow. Magnetisches Moment des Protons. 130, 1653.
- H. Hönl. Magnetisches Moment des Protons. 274.
- I. Estermann, O. C. Simpson and O. Stern. Magnetic Moment of the Proton. 1955.
- R. D. Present. Second-Order Spin Effects in  $H^3$ . 389.
- J. H. Manley and S. Hillman. Nuclear Spin and Magnetic Moment of  $Li^6$ . 952.
- Hans Kopfermann und Hubert Krüger. Anreicherung des Argonisotops  $Ar^{36}$  und Isotopverschiebungseffekt im Spektrum des Ar I. 1741.
- H. C. Torrey and I. I. Rabi. Sign of the Nuclear Magnetic Moment of  $K^{39}$ . 1197.
- Henry Cutler Torrey. Sign of the Magnetic Moment of the  $K^{39}$  Nucleus. 1291, 2067.
- Russell A. Fisher. Sign of the Magnetic Moment of the  $K^{39}$  Nucleus. 1955.
- K. W. Meißner und K. F. Luft. Magnetisches Kernmoment des Kaliums ( $K^{39}$ ). 2069.
- Jens M. Lyshede und Ebbe Rasmussen. Kernmomente des Zinkisotops  $Zn^{67}$ . 1061.
- H. Schüler und H. Korsching. Quadrupolmoment und magnetisches Moment von  $^{69}_{31}Ga$  und  $^{71}_{31}Ga$ . 592.
- Hans Kopfermann und Heinz Wittke. Magnetisches Moment des Scandiumkernes. 1605.
- H. Schüler und M. Marketu. Quadrupolmoment und magnetisches Moment von  $^{75}_{33}As$ . 67.
- S. Millman, I. I. Rabi and J. R. Zacharias. Direct Measurement of the Magnetic Moment of the  $Rb^{85}$  Nucleus. 1197.
- H. Schüler und Th. Schmidt. Quadrupolmoment und magnetisches Moment von  $^{115}_{51}In$ . 1021.
- S. Millman and J. R. Zacharias. Signs of the Nuclear Magnetic Moments of  $Li^7$ ,  $Rb^{85}$ ,  $Rb^{87}$  and  $Cs^{133}$ . 1197, 2067.
- Trutz Fölsche. Mechanisches Kernmoment von Caesium aus dem inversen Zeeman-Effekt der Hyperfeinstruktur. 1420.
- H. Gollnow. Zweites Isotop des Cassiopeiums und über das magnetische Moment und Quadrupolmoment des  $^{176}_{79}Cp$ -Kernes. 695.
- H. Schüler und H. Gollnow. Atomgewicht, Kernmoment und Spektrum des Protaktiniums. 388.

## Neutron

- Carl Lorey. Neutron und zur Struktur der Atomkerne. 217.
- H. v. Halban, jr. Langsame Neutronen und Aufschlüsse über den Kernbau. 1956.
- Hans von Halban jun. et Pierre Preiswerk. Recherches sur les neutrons lents. 1106.
- E. Amaldi and E. Segrè. Behavior of Slow Neutrons at Different Temperatures. 25.
- Gilbert N. Lewis. Theory of Orbital Neutrons. 693.
- Erwin Fünfer. Nachweis von langsamen Neutronen in der Atmosphäre. 1912.
- H. Rausch von Traubenberg und H. Adam. Herstellung von Räumen mit erhöhter Neutronenkonzentration. 699.
- — Rückstreuung von Neutronen und Herstellung von Räumen mit erhöhter Neutronenkonzentration. 1106.
- Gilbert N. Lewis. Neutron Optics. 1207.
- and Philip W. Schutz. Refraction of Neutrons. 1207.
- P. Preiswerk. Neutronenbeugungs-Experiment. 2074.
- J. R. Dunning, P. N. Powers and H. G. Beyer. Experiments on the Magnetic Properties of the Neutron. 1206.

- P. N. Powers, H. G. Beyer and J. R. Dunning. Experiments on the Magnetic Moment of the Neutron. 1206.
- , H. Carroll and J. R. Dunning. Experiments on the Magnetic Moment of the Neutron. 1955.
- J. G. Hoffman, M. Stanley Livingston and H. A. Bethe. Some Direct Evidence on the Magnetic Moment of the Neutron. 893.
- O. R. Frisch, H. von Halban, jun. and Jørgen Koch. Measuring the Magnetic Moment of Free Neutrons. 1448.
- — Sign of the Magnetic Moment of Free Neutrons. 1956.
- F. Bloch. Magnetic Scattering of Neutrons. 2187.
- J. S. Schwinger. Magnetic Scattering of Neutrons. 1663.
- O. Halpern and M. H. Johnson, Jr. Theory of Neutron Scattering by Magnetic Substances. 2074.
- L. Jackson Laslett. Magnetic Scattering of Slow Neutrons. 1020, 1206.
- William D. Harkins, Martin D. Kamen, Henry W. Newson and David M. Gans. Neutron-Proton Interaction: The Scattering of Neutrons by Protons. 699.
- N. Kenner. Theorie der Neutron-Proton-Wechselwirkung. 780.
- D. Iwanenko and A. Sokolow. Self-Interaction of Neutrons and Protons. 128.
- W. F. Libby and Earl A. Long. Bond Effect in the Action of Protons on Neutrons. 20.
- J. B. Fisk, L. I. Schiff and W. Shockley. Binding of Neutrons and Protons. 664.
- and Philip M. Morse. Elastic Scattering of Neutrons by Protons. 1021.
- A. Leipunsky, L. Rosenkewitsch and D. Timoshuk. Scattering of photo-neutrons by protons. 1017.
- E. T. Booth and C. Hurst. Scattering of Neutrons by Protons. 490.
- M. A. Tuve and L. R. Hafstad. Scattering of Neutrons by Protons. 24.
- P. Gerald Kruger, W. E. Shoupp and F. W. Stallmann. Scattering of Neutrons of Homogeneous Energy by Protons. 2073.
- N. N. Dmitrieff. Streuung von schnellen Neutronen durch Protonen. 1449.
- Théodore Kahan. Théorie du deuteron; interaction proton-neutron d'allure exponentielle. 1019.
- H. B. G. Casimir. Magnetic interaction in the deuteron. 297.
- S. S. Share and J. R. Stehn. Effects of Long Range Forces on Neutron-Proton Scattering. 2435.
- Julian Schwinger and I. I. Rabi. Depolarization by Neutron Proton Scattering. 2074.
- J. Halpern, I. Estermann, O. C. Simpson and O. Stern. Scattering of Slow Neutrons by Liquid Ortho- and Parahydrogen. 2319.
- G. W. Gilbert, C. L. Smith and J. H. Fremlin. Disintegration of the Neutron. 1544.
- Seishi Kikuchi, Hiroo Aoki and Eiichi Takeda. Investigation on the Interaction of Neutron with Deuteron. 1654.
- L. I. Schiff. Low Energy Collision of Neutron and Deuteron. 2188.
- Hideki Yukawa and Shoichi Sakata. Theory of Collision of Neutrons with Deuterons. 2314.
- G. I. Satkovezky. Scattering of photo-neutrons from beryllium by deuterium. 2428.
- R. D. Present. Must Neutron-Neutron Forces Exist in the  $H^3$  Nucleus? 216.
- A. Bouwers, F. A. Heyn and A. Kuntke. Neutron generator. 1208.
- W. H. Zinn and Samuel Seeley. Production of Neutrons with Low Voltage. 690.
- T. R. Folsom. Production of Very Thin Beryllium Flakes for a Po-Be Neutron Source. 1198.
- E. Segrè. Celettore di velocità dei neutroni lenti. 2430.
- George A. Fink. Production and Absorption of Thermal Energy Neutrons. 217.
- Ernest Pollard, H. L. Schultz and Gordon Brubaker. Emission of Neutrons from Chlorine and Argon Under Alpha-Particle Bombardment. 893.
- T. Goloborodko and L. Rosenkewitsch. Angular distribution of photo-neutrons from beryllium. 1292.
- F. A. Heyn. Expulsion of Two Neutrons from Copper and Zinc by One Fast Neutron. 128.
- G. Bernardini e D. Bocciarelli. Energia e l'intensità dei gruppi di neutroni emessi dal Po + Be. 1101.
- L. R. Hafstad and M. A. Tuve. Neutron-Yield Curves for Light Elements. 1197.
- E. Amaldi, L. R. Hafstad and M. A. Tuve. Neutron Yields from Artificial Sources. 2312.
- E. Fermi. Velocity distribution law for the slow neutrons. 490.

- W. H. Furry. Theory of Neutron Velocity Distributions in Aqueous Solutions. 1198.
- G. C. Wick. Diffusione dei neutroni lenti. 1100.
- Gabriel Horvay. Slowing Down of Neutrons in Water. 699.
- Hideki Yukawa. Slowing Down of Neutrons by a Thin Plate. 391.
- P. I. Lukirsky and T. Careva. Slowing down of neutrons by the nuclei of heavy elements. 699.
- C. H. Westcott. Calculations on the diffusion of slow neutrons in hydrogenous media. 2318.
- W. F. Libby and Earl A. Long. Effect of Hydrocarbons at Low Temperatures on Slow Neutrons. 20.
- L. S. Ornstein and G. E. Uhlenbeck. Kinetic problems regarding the motion of neutrons through paraffine. 2318.
- Eiichi Takeda. Energy of „Residual Neutrons“, 1663.
- L. S. Ornstein. Scattering of neutrons in matter. 216, 217, 597, 700.
- C. H. Fay. Scattering of Fast Neutrons. 2187.
- Charles H. Fay. Scattering of Fast Neutrons by Heavy Nuclei. 25.
- D. C. Grahame, G. T. Seaborg and G. E. Gibson. Inelastic Scattering of Fast Neutrons. 1381.
- A. Leipunsky, L. Rosenkewitsch and D. Timoshuk. Scattering and absorption of photo-neutrons from beryllium. 1198.
- E. Fedorov and N. Perfilieva. Scattering of photo-neutrons from beryllium by light nuclei. 2428.
- Tetsuo Wakatsuki. Absorption-Scattering of Fast Neutrons. 1663.
- L. I. Rusinov. Passage of fast neutrons through beryllium. 489.
- Sieshi Kikuchi, Eiichi Takeda and Junkichi Ito. Absorption of Slow Neutrons. 1021.
- E. Amaldi and E. Fermi. Absorption and the Diffusion of Slow Neutrons. 899.
- C. T. Zahn, E. L. Harrington and S. Goudsmit. Determination of Absorption Cross Sections for Thermal Neutrons. 20.
- H. Fleischmann. Zusammenhang zwischen Wirkungsquerschnitten für langsame Neutronen. 1793.
- H. H. Goldsmith and F. Rasetti. Resonance Capture of Slow Neutrons. 23.
- H. H. Goldsmith and J. H. Manley. Absorption of Resonance Neutrons. 1207.
- W. I. Mamassachlissow. Resonanzabsorption langsamer Neutronen durch Kerne. 2069.
- J. Rotblat. Resonance Levels for Absorption of Neutrons. 19.
- C. T. Zahn. Absorption Coefficients for Thermal Neutrons. 2436.
- Otto Laporte. Absorption Coefficients for Thermal Neutrons. Remarks on the Preceding Paper of C. T. Zahn. 2436.
- A. W. Morosow und A. A. Schebaschew. Bestimmung des Absorptionskoeffizienten langsamer Neutronen in Wasser. 899.
- Willis E. Lamb, Jr. Capture of Slow Neutrons in Hydrogenous Substances. 1100.
- W. H. Furry. Application of the Theory of Neutron Absorption in Aqueous Solutions. 1655.
- A. I. Wiebe. Absorption von Neutronen verschiedener Energie in Bor. 2436.
- N. Dobrotin. Absorption of neutrons in Ag, Cd and B. 700.
- V. Fomin, F. G. Houtermans, I. W. Kurtschatow, A. Leipunsky, L. W. Schubnikow und G. Shchepkin. Absorption thermischer Neutronen in Silber bei niedrigen Temperaturen. 20.
- F. H. S. Burhop, R. D. Hill and A. A. Townsend. Selective Absorption of Neutrons in Silver. 691.
- N. P. Borisov. Energies of the selective absorption bands of neutrons in silver. 1107.
- C. Y. Chao and C. Y. Fu. Resonance levels of neutrons in silver nuclei. 803.
- E. Segrè and C. T. Zahn. Resonance Energy of Cadmium for Neutron Capture. 19.
- C. H. Westcott. Absorbability in cadmium of neutrons slowed down in water and boric acid solutions. 2318.
- Samuel Ruben and W. F. Libby. Width of Iodine Resonance Neutron Band. 2436.
- Rudolf Jaekel. Resonanzeinfangung von langsamen Neutronen durch Wolframkerne und Form des wirksamen Resonanzniveaus. 1655.
- Wendell M. Latimer. Constancy of nuclear bond energies. 690.
- R. Fleischmann. Energietönung bei der Anlagerung von Neutronen. 692.
- Seishi Kikuchi, Kōdō Husimi und Hiroo Aoki. Bemerkung zu der Arbeit von Herrn Fleischmann: „Energie-

- tionung bei der Anlagerung von Neutronen". 1654.
- Iwanenko und A. Sokolov. Kraftgesetz zwischen schweren Teilchen. 127.
- Grassmann. Energie von Kernreaktionen, 2315.
- Kahn. Note on the interaction of nuclear particles. 1655.
- B. G. Casimir. Interaktion between atomic nuclei and electrons. 690.
- N. Saha. Können Elektronen in den Kern eintreten? 2182.
- Primakoff. Additional Interaction of Protons with an Electromagnetic Field, Due to the Presence of the Electron-Neutrino Field. 2094.
- Philips, L. Eisenbud and E. U. Condon. Interaction Between Light Nuclei. 1197.
- S. W. Massey and C. B. O. Mohr. Interaction of Light Nuclei. Binding Energies of  $\text{He}^4$ ,  $\text{He}^5$ ,  $\text{Li}^6$ , and of Nuclei of Type  $4n$ . 216.
- W. Nordheim and G. Nordheim. Interaction of Heavy and Light Particles at Very High Energies. 1292.
- Euler. Wechselwirkung in den schweren Atomkernen. 1196.
- Art der Wechselwirkung in schweren Atomkernen. 1651.
- R. Inglis. Perturbation Theory and Heavy-Particle Interactions. 1290.
- Iwanenko und A. Sokolow. Wechselwirkung der schweren Teilchen. 19.
- Kallmann und E. Kuhn. D—D-Kernreaktion. 1380.
- Döpel. Ausbeute bei der  $\text{D} \rightarrow \text{D}$ -Kernreaktion. 693.
- H. Johnson, Jr. Reaction of Deuterium on Deuterium. 1659.
- Ladenburg and R. B. Roberts. Investigations of the Deuteron-Deuteron Reaction. 805.
- Richard B. Roberts. Deuteron-Deuteron Reaction. 2316.
- I. Schiff. Inelastic Collision of Deuteron and Deuteron. 1381, 2182.
- Jax Born. Wave Mechanics of Couples (Neutron-Neutrino). 664.
- G. Gamow. Cinétique des réactions nucléaires. 1958.
- Teishi Kikuchi, Hiroo Aoki and Kôdi Husimi. Emission of Beta-Rays from Substances bombarded with Neutrons. 295.
- — Emission of the Electron from the Substances Traversed by Fast Neutrons. 1106.
- J. H. E. Griffiths and Leo Szilard. Gamma-Rays excited by Capture of Neutrons. 901.
- Bruno Pontecorvo. Inhomogenität der  $\gamma$ -Strahlung beim Empfangen von langsamen Neutronen. 391.
- Origine de la nonhomogénéité du rayonnement  $\gamma$  de capture des neutrons lents. 693.
- Erwin Fünfer. Umwandlung von Bor durch langsame Neutronen, gemessen mit dem Proportionalzählrohr. 1544.
- Messung kurzreichweitiger Atomtrimer mit dem Proportionalzählrohr (Umwandlung von Bor durch langsame Neutronen). 2069.
- Piedad de la Cierva. Verzweigung in der Kernumwandlung des Aluminiums durch die Wirkung schneller Neutronen. 23.
- T. W. Bonner and W. M. Brubaker. Disintegration of Nitrogen by Fast Neutrons. 219.
- G. E. Gibson, G. T. Seaborg and D. C. Grahame. Interaction of Fast Neutrons with Lead. 1207.
- A. W. Morosow. Elektrische Absorption der Neutronen. 2181.
- O. R. Frisch, H. von Halban, jun. and Jørgen Koch. Temperature Equilibrium of C-Neutrons. 2318.
- Jacques Solomon. Diffusion de la lumière par les neutrons. 366.
- Paul C. Aebersold. Physical Measurements Concerning the Biological Action of Neutrons. 1230.

#### Positron, Elektron

- G. B. Collins, H. Schager and A. L. Vitter. Electrostatic Generator for the Production of Positrons. 894.
- Ken'ichi Shinohara. Study on the Emission of Positrons. 1956.
- G. Möller. Fermische Theorie des Positronenzerfalls. 1291.
- A. I. Alichanow and P. E. Spiwak. Positron spectrum of  $\text{RaC}$ . 1654.
- — Positron spectra initiated by gamma-rays of  $\text{RaC}$ . 1654.
- Lewis Simons and K. Zuber. Investigation of the Production of Positive and Negative Electron Pairs in a Cloud Chamber. 2068.
- Giulio Racah. Nascita di coppie per urti di particelle elettrizzate. 2427.
- Julian K. Knipp. Creation of Pairs by Nuclear Electrons. 1199.
- Hans Adam. Winkelverteilung der durch harte  $\gamma$ -Strahlen in Blei ausgelösten Elektron-Positron-Pärchen. 593.

- W. E. Burcham and W. B. Lewis. Repetition of the Bothe-Geiger experiment. 803.
- E. C. G. Stueckelberg. Physik der Atomkerne und des Elektrons. 389.
- F. Hoyle. Capture of Orbital Electrons. 2314.
- C. Möller. Capture of Orbital Electrons by Nuclei. 1100.
- J. Stark. Struktur des Elektrons und Superleitung. 1403.
- Usaku Kakinuma. Account for the Coulomb Force Between Electron and Proton. 2069.
- J. J. Turin and H. R. Crane. Absorption of High Energy Electrons. 2430.
- Fr. Renner. Theorie des atomaren lichtelektrischen Effektes. 1430.
- G. Wentzel.  $\beta$ -Wechselwirkung. 1102.
- G. Gamow and E. Teller. Selection Rules for the  $\beta$ -Disintegration. 23.
- W. Bothe und W. Gentner. Atomumwandlungen durch  $\gamma$ -Strahlen. 1199.
- E. Wilhelmj. Resonanzaustritt künstlich erzeugter  $\alpha$ -Strahlen. 1199.
- William D. Harkins. Intermediate nucleus in the disintegrative synthesis of atomic nuclei. Disintegration in steps. 1292.
- G. J. Sizoo. Disintegration-energy of artificial radioactive nuclei. 1379.
- H. A. Bethe. Disintegrations of Very Heavy Nuclei by Deuterons. 1956.
- A. E. Kempton, B. C. Browne and R. Maasdorp. Angular Distributions of the Protons and Neutrons Emitted in Some Transmutations of Deuterium. 896.

## Neutrino

- R. de L. Kronig. Neutrino. 2182.
- E. C. G. Stueckelberg. Invariante Störungstheorie des Elektron-Neutrino-Teilchens unter dem Einfluß von elektromagnetischem Feld und Kernkraftfeld. 663.
- Bruno Ferretti. Propagazione ed assorbimento del neutrino. 2429.
- H. O. W. Richardson. Relations in  $\beta$ -Ray Transformations and the Neutrino Theory. 1198.
- M. H. Johnson, Jr. and H. Primakoff. Relations Between the Second and Higher Order Processes in the Neutrino-Electron Field Theory. 1545.
- Georg Rumer. Proton-Neutron-Umwandlung unter Einwirkung von Gamma-Strahlung. 1655.
- J. Reginald Richardson and Lorenzo Emo. Photodisintegration of the Deuteron. 1957.
- Hugo Neuert. Winkelverteilung der Kerntümmer bei der Umwandlung leichter Atomkerne durch Wasserstoffkanalstrahlen. 896.
- G. Nordheim, L. W. Nordheim, J. R. Oppenheimer and R. Serber. Disintegration of High Energy Protons. 2187.
- H. L. Schultz. Disintegration of the Deuteron under Fast Alpha-Particle Bombardment. 1958.

Zertrümmerung  
künstliche Umwandlung

- Kessar D. Alexopoulos. Theorie der Zertrümmerung der Atomkerne. 2314.
- W. D. Harkins. Intermediate Nucleus and Atomic Disintegration in Steps. 894.
- E. J. Konopinski and H. A. Bethe. Evaporation Model of Nuclear Disintegrations. 1956.
- Hideki Yukawa and Shoichi Sakata. Nuclear Transformation with the Absorption of the Orbital Electron. 1546.
- Luis W. Alvarez. Nuclear  $K$  Elektron Capture. 2431.
- E. H. S. Burhop. Atomic disintegration by particles of low energy. 693.
- J. D. Cockcroft. Transmutation of matter by high-energy particles and radiations. 295.
- Henry W. Newson. Transmutation Functions at High Bombarding Energies. 1545.
- B. Arakatsu, K. Kimura and Y. Uemura. Experimental Studies on the Artificial Transmutation of Certain Light Elements Bombarded by Ions of Hydrogen and Heavy Hydrogen. The Relative Probability of the Occurrence of the Two Alternative Types of Disintegration of  ${}^6\text{Li}$  and of  ${}^{11}\text{B}$ . 691.
- F. A. Paneth, E. Glückauf and H. Lohleit. Spectroscopic Identification and Manometric Measurement of Artificially Produced Helium. 895.
- M. Stanley Livingston and J. G. Hoffman. Slow Neutron Disintegration of  $\text{Li}^6$  and the Disintegration Mass Scale. 18.
- G. Breit and E. Wigner. Disintegration of  $\text{Li}^6$ . 1379.
- J. H. Williams, W. G. Shepherd and R. O. Haxby. Disintegration of Lithium by Deuterons. 1957.



- L. H. Rumbaugh and L. R. Hafstad. Disintegration Experiments on the Separated Isotopes of Lithium. 218.
- R. B. Roberts and L. R. Hafstad. Transmutation-Processes of  $\text{Li}^6$  and  $\text{Li}^7$ . 1958.
- A. E. Kempton, B. C. Browne and R. Maasdorp. Transmutation of the Lithium Isotope of Mass Seven by Deuterons. 895.
- J. H. Williams, W. H. Wells, J. T. Tate and E. L. Hill. Resonance Process in the Disintegration of Boron by Protons. 1291.
- D. Haxel. Kernumwandlungen des Bors durch langsame Neutronen. 1102.
- W. Gentner. Gammastrahlung bei der Beschießung von Bor mit schnellen Protonen. 692.
- Gordon Brubaker and Ernest Pollard. Maximum Energy of the Protons Emitted by Boron under Alpha-Particle Bombardment. 1960.
- J. H. Williams, R. O. Haxby and W. G. Shepherd. The Disintegration of Be by Protons and Deuterons. 2430.
- V. I. Mamasachlisow. Zertrümmerung des Berylliums durch  $\gamma$ -Strahlen. 488.
- J. S. Allen. Disintegration of Beryllium by Protons. 895.
- Döpel. Neutronenemission von Beryllium beim Bombardement mit H, D, He. 1958.
- Erwin Fischer. Neue Zertrümmerungsversuche an Stickstoff mit  $\text{RaC}'\alpha$ -Strahlen. 130.
- W. E. Burcham and M. Goldhaber. Disintegration of nitrogen by slow neutrons. 694.
- L. A. Du Bridge, S. W. Barnes and J. H. Buck. Capture of Protons by Oxygen. 1960.
- Charles J. Brasefield and Ernest Pollard. Transmutation of Sulphur by  $\text{ThC}'$  Alpha-Particles. 18.
- Ernest Pollard and Charles J. Brasefield. Transmutation of Potassium, Chlorine and Phosphorus by  $\text{ThC}'$  Alpha-Particles. 487.
- E. Pollard and C. J. Brasefield. Transmutation of Phosphorus, Sulphur, Chlorine and Potassium, and the Masses of Light Atoms. 803.
- W. R. Kanne. Transmutation of Aluminium by Polonium Alpha-Particles. 1959.
- Ernest Pollard, H. L. Schultz and Gordon Brubaker. Transmutation of Argon and Chlorine by Alpha-Particles. 1959.
- Ernest Pollard and Charles J. Brasefield. Alpha-Particle Bombardment of Neon, Argon and Calcium. 487.
- — Alpha-Particle Bombardment of Neon, Calcium and Argon and Masses of Light Nuclei. 894.
- J. H. Buck, C. V. Strain and G. Valley. Resonance Transmutation of Se (34) by Protons. 1958.
- G. Aliverti. Carica del  $\text{RaA}$  e su quella eventuale degli altri atomi attivi a breve vita provenienti del radon. Significato delle misure eseguite con il metodo di Gerdien. 694.
- J. M. Cork and R. L. Thornton. Disintegration of Cadmium with Deuterons. 1547.
- — Bombardment of Gold with Deuterons. 895.
- J. D. Kraus and J. M. Cork. Bombardment of Palladium with Deuterons. 1198.

#### Radioaktivität Chemie der Radioaktivität

- Alexandre D. Sanielevici. Effet thermique du rayonnement des corps radioactifs. 593.
- Rajendralal De et Ashutosh Das. Etat chimique de l'uranium  $\text{X}_1$  qui accompagne les sels d'uranyle. 2070.
- G. P. Baxter and M. E. Averill. Lead-Uranium Ratio of Beaverlodge Pitchblende. 1656.
- Chester M. Alter and Laura A. Yuill. Lead-Uranium-Thorium Ratio of a Single Crystal of Wilberforce Uraninite. 896.
- Gottfried Frhr. v. Droste. Anzahl der Ausschläge eines Zählrohres. 1018.
- Bertrand Goldschmidt. Etude des coefficients de fractionnement de sels possédant plusieurs hydrates. 2431.
- D. Roaf. Reported Radioactivity of  $\text{A}^{28}$ . 1656.
- G. H. Henderson, O. M. Mushkat and D. P. Crawford. Quantitative Study of Pleochroic Haloes. Thorium. 1200.
- Elfriede Eysank. Verfärbung der Fluorite und des Steinsalzes. 1292.
- Irmberta Leitner. Quantenausbeute bei der Verfärbung von Steinsalz durch Röntgen-,  $\gamma$ - und  $\beta$ -Strahlen. 1344.
- Nikolaus v. Szentpály. Wärmewirkung von radioaktiven Mineralien nebst Beschreibung einer Mikrokalorimeter-Thermostaten-Kombination. 1655.
- N. Brejneva, S. Roginsky und A. Schilinsky. Einführung radioaktiver Halogene in organische Moleküle. 486.

- V. S. Dubey and M. P. Bajpai. Radioactivity of the Deccan traps. Part I. Basalts. 2268.
- L. Halberstädter and L. Doljanski. Action of Radium Rays on the Growth of Cells in Vitro. 1546.
- Margarethe Holuba. Einfluß der Absorption im Inneren eines radioaktiven Präparates auf die ausgesendete Strahlung. 1794.
- Künstliche Radioaktivität
- A. I. Alichanian, A. I. Alichanow and B. S. Dzilepow. Artificial radioactivity. 127.
- Robert J. Walen et Maurice E. Nahmias. Proton négatif et radioactivités artificielles. 486.
- J. Reginald Richardson and Franz N. D. Kurie. Radiations Emitted from Artificially Produced Radioactive Substances. Gamma Rays from Several Elements. 595.
- Hugh C. Paxton. Radiations Emitted from Artificially Produced Radioactive Substances. Details of the Beta-Ray Spectrum of  $P^{32}$ . 897.
- M. E. Nahmias et R. J. Walen. Recherches en radioactivité artificielle. 1656.
- K. Diebner und E. Grassmann. Künstliche Radioaktivität. 1795.
- Allan C. G. Mitchell. Sargent Curves for Artificially Radioactive Substances. 2072.
- Ernst Bertl, Franz Obořil und Kurt Sitte. Versuche über künstliche Radioaktivität mit niedrigen Spannungen. 2432.
- Edoardo Amaldi. Künstliche Radioaktivität durch Neutronen. 2432.
- J. Rotblat. Artificial Radioactivity produced by Fast Neutrons and their Inelastic Collisions. 1964.
- M. L. Pool, J. M. Cork and R. L. Thornton. Radioactivity Due to Neutron Ejection Produced by Fast Neutrons. 1796.
- — — Survey of Radioactivity Produced by High Energy Neutron Bombardment. 2431.
- E. Bertl, R. Fürth, F. Obořil und K. Sitte. Induced Radioactivity with Neutrons from Slow Deuterons. 1544.
- L. J. Russinow und G. D. Latyschew. Aktivität verschiedener Substanzen bei Bestrahlung mit langsamen Neutronen. 896.
- F. A. Heyn. Radioactivity induced by Fast Neutrons according to the ( $n, 2n$ ) Reaction. 1658.
- Albert Meyer. Künstliche Radioaktivität leichter Atomkerne nach Beschießen mit  $\alpha$ -Strahlen. 1546.
- L. N. Ridenour, W. J. Henderson, M. C. Henderson and M. G. White. Radioactivity Induced by Alpha-Particles. 1963.
- W. J. Henderson and Louis N. Ridenour. Artificial Radioactivity Produced by Alpha-Particles. 2072.
- Louis N. Ridenour and W. J. Henderson. Artificial Radioactivity Produced by Alpha-Particles. 2071, 2432.
- S. W. Barnes, L. A. DuBridge, E. O. Wiig, J. H. Buck and C. V. Strain. Proton-Induced Radioactivity of Elements of Atomic Number Greater than Eleven. 1963.
- — — Proton-Induced Radioactivity in Heavy Nuclei. 1797.
- G. P. Thomson and J. A. Saxton. Attempt to detect Radioactivity produced by Positrons. 897.
- W. B. Lewis and W. E. Burcham. Artificial radioactivity by an electron beam. Behaviour of newly made Geiger-Müller counters. 19.
- W. Bothe und W. Gentner. Künstliche Radioaktivität durch  $\gamma$ -Strahlen. 804.
- W. Y. Chang, M. Goldhaber and R. Sagane. Radioactivity Produced by Gamma-Rays and Neutrons of High Energy. 1795.
- T. Bjerge. Radio-Helium. 18.
- and K. J. Broström.  $\beta$ -Ray Spectrum of Radio-Helium. 18.
- A. Eckardt. Entstehung radioaktiver Elemente bei der Beschießung von Lithium und Magnesium mit Th-C $\alpha$ -Strahlen. 2070.
- A. I. Alichanian. Comment on the note by H. Crane and E. Gaertner: " $\gamma$ -rays from Li bombarded with protons." 1657.
- J. Veldkamp and K. S. Knol. Radioactivity induced in lithium by neutrons. 898.
- F. Wigner and G. Breit.  $\beta$ -Ray Spectrum of  $Li^8$ . 805.
- Harold C. Urey, A. H. W. Aten, Jr. and Albert S. Keston. Concentration of Carbon Isotope. 22.
- L. A. DuBridge, S. W. Barnes and J. H. Buck. Proton Induced Radioactivity in Oxygen. 1961.
- Arthur H. Snell. New Radioactive Isotope of Fluorine. 1019.
- T. Bjerge. Radioactive Neon. 1796.
- Harold Walke. Radioactivity Induced in Calcium under Deuteron Bombardment. 805.

- rold Walke. Induced Radioactivity of Calcium. 1293.
- L. Pool and J. M. Cork. Radioactive Isotopes from Aluminum. 1200.
- Y. Chang and A. Szalay. Formation of Radio-Aluminium ( $Al^{28}$ ) and the Resonance Effect of  $Mg^{25}$ . 1293.
- nry W. Newson. Radioactivity Induced in Silicon and Phosphorus by Deuteron Bombardment. 1796.
- R. S. Waring and W. Y. Chang. Formation of Radio-Phosphorus ( $P^{30}$ ). 485.
- J. Sizoo and C. P. Koene. Period of radioactive phosphorus  $_{15}P^{32}$ . 485.
- E. Lamb, Jr. Continuous  $\beta$ -Ray Spectrum of  $P^{32}$ . 801.
- Sagane. Radioactivity Induced in Sulphur. 804.
- R. Smythe and A. Hemmendinger. Radioactive Isotope of Potassium. 1202.
- G. Hurst and H. Walke. Induced Radioactivity of Potassium. 2071.
- J. Henderson, L. N. Ridenour, M. G. White and M. C. Henderson. Radioactivity of  $K^{38}$ . 2072.
- Lasnitzki and E. A. Oeser. Radioactivity of Potassium prepared from Animal Tissue. 2433.
- J. Livingood, F. Fairbrother and G. T. Seaborg. Radioactive Isotopes of Manganese, Iron and Cobalt. 2432.
- R. Risser. Long-Period Radioactivity in Cobalt Induced by Slow Neutrons. 1963.
- lo B. Sampson, Louis N. Ridenour and Walker Bleakney. Isotopes of Cobalt and Their Radioactivity. 21.
- A. Heyn. Radioactivity of cobalt, nickel, copper and zinc induced by neutrons. 897.
- L. Thornton. Radioactivity Produced in Nickel by Deuteron Bombardment. 1961.
- T. Darling, B. R. Curtis and J. M. Cork. Radioactivity in Iron by Deuteron Bombardment. 1964.
- N. Van Voorhis. Artificial Radioactivity of Copper, a Branch Reaction. 388.
- win A. Oeser and James L. Tuck. Radioactive Isotopes of Copper. 1965.
- orges Guéhen. Activation of Silver by Neutrons. 696.
- Bertl, R. Fürth, F. Obořil and K. Sitte. Induced Radioactivity of Silver with Neutrons from Slow Deuterons. 1795.
- ermann Reddemann und Fritz Strassmann. Erzeugung des Silberisotops von 24 Minuten Halbwertszeit durch Be-Neutronen. 2183.
- J. J. Livingood and G. T. Seaborg. Radioactive Antimony Isotopes. 2433.
- J. C. Jacobsen. Positrons from Radio-Scandium. 1547.
- G. Perrier and E. Segrè. Radioactive Isotopes of Element 43. 2315.
- P. Harteck, F. Knauer und W. Schaeffer. Radioaktives Arsen. 2071.
- M. V. Brown and Allan C. G. Mitchell. Beta-Ray Spectra of Radioactive Manganese, Arsenic and Indium. 126.
- Allan C. G. Mitchell and Lawrence M. Langer. Energy of the Gamma-Rays of Radioindium and Radiomanganese. 2429.
- Arthur H. Snell. Radioactivities of Bromine. 1962.
- C. H. Johnson and F. T. Hamblin. Radioactive Isotopes of Bromine. 22.
- Harold Walke. Induced Radioactivity of Titanium. 1962.
- M. L. Pool and J. M. Cork. Deuteron Bombardment of Barium, Lanthanum and Cerium. 1964.
- Allan C. G. Mitchell. Long Period Activity in Cadmium Irradiated with Neutrons. 1962.
- A. Hemmendinger and W. R. Smythe. Radioactive Isotope of Rubidium. 2183.
- Marcel Guillot et Bertrand Goldschmidt. Propriétés isotopiques du radio-iode  $_{53}^{128}I$  et de l'iode ordinaire  $_{53}^{127}I$ . 593.
- G. Hevesy and Hilde Levi. Action of neutrons on the rare earth elements. 1657.
- Maurice Curie et Pierre Preiswerk. Activation du thulium par les neutrons lents. 1293.
- R. L. Thornton and J. M. Cork. Induced Radioactivity in Lead. 1200.
- Elisabeth Rona und Elisabeth Neuninger. Künstliche Aktivität des Thoriums. 1449.
- Lise Meitner.  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlen der Transurane. 1792.
- L. Meitner, O. Hahn und F. Strassmann. Umwandlungsreihen des Urans durch Neutronenbestrahlung. 2070.

## Isotope

- W. I. Vernadsky. Variations du poids atomique des éléments chimiques sur la terre. 130.
- George M. Murphy and P. F. Brandt. Chemical Atomic Weights and the Relative Abundance of the Oxygen Isotopes. 1381.

- G. J. Sizoo. Conditions for energetic stability of isobaric nuclei. 1959.
- \* D. R. Inglis and L. A. Young. Stable Isobars. 1378.
- Wendell M. Latimer. Explanation of the Relative Stabilities of Isotopes of the Lighter Elements. 1202.
- James Kendall. Ions and Isotopes. 1797.
- Kenneth T. Bainbridge and Edward B. Jordan. Mass Spectrum Analysis. 21.
- Rubby Sherr. Separation of Isotopes by Diffusion. 2184.
- D. Mac Gillavry. Trennung von Isotopen durch Diffusion in schnell strömendem Quecksilberdampf. 2184.
- Theory of diffusion in fast streaming vapours. 2296.
- O. Stern. Molecular Ray Method for the Separation of Isotopes. 2184.
- J. W. Beams and F. B. Haynes. Separation of Isotopes by Centrifuging. 17.
- W. Bothe und W. Gentner. Herstellung neuer Isotope durch Kernphotoeffekte. 1103.
- Kenneth T. Bainbridge and Edward B. Jordan. Atomic Masses of Hydrogen, Helium, Carbon, and Nitrogen Isotopes. 1381.
- T. Ivan Taylor and H. C. Urey. Electrolytic and Chemical Exchange Methods for the Separation of the Lithium Isotopes. 2315.
- Gilbert N. Lewis and Ronald T. Macdonald. Separation of Lithium Isotopes. 695.
- Milo B. Sampson and Walker Bleakney. Mass-Spektrograph Study of Ba, Sr, In, Ga, Li, and Na. 128.
- R. de L. Kronig. Nucleus  $\frac{1}{2}\text{Be}$ . 1018.
- Walker Bleakney, John P. Blewett, Rubber Sherr and Roman Smoluchowski. Mass-Spektrograph Analysis of Beryllium. 129.
- Edward B. Jordan and Kenneth T. Bainbridge. Atomic Masses of Beryllium, Boron, Neon and Argon. 1382.
- F. W. Aston. Isotopic Weight of  $^{12}\text{C}$ . 1797.
- H. C. Urey and A. H. W. Aten, Jr. Chemical Differences between Nitrogen Isotopes. 129.
- Josef Mattauch. Double-Focusing Mass Spectrograph and Masses of  $\text{N}^{15}$  and  $\text{O}^{18}$ . 130, 581.
- Harold C. Urey, G. B. Pegram and John R. Huffman. Concentration of the Oxygen Isotopes. 129.
- Thomas O. Jones and Norris F. Hall. Relative Atomic Weight of Oxygen from Air and Water Determined by an Interchange Reaction. 896.
- Edgar R. Smith and Harry Matheson. Difference in atomic weight of oxygen from air and from water. 898.
- Noriyoshi Morita and Toshizo Titani. Gehalt der Kohlenhydrate an schwerem Sauerstoff. 296.
- J. W. Beams and A. Victor Masket. Concentration of Chlorine Isotopes by Centrifuging. 1381.
- A. Keith Brewer. Abundance Ratio of the Isotopes of Potassium in Animal Tissues. 1658.
- H. Barwich und W. Schütze (nicht H. Barwisch und W. Schütz). Anreicherung der leichten Argonisotope durch Diffusion. 805, 1658.
- Alfred O. Nier. Mass-Spectrographic Study of the Isotopes of Argon, Potassium, Rubidium, Zinc and Cadmium. 390, 594.
- Otto Hahn, Fritz Strassmann und Ernst Walling. Herstellung wägbarer Mengen des Strontiumisotops 87 als Umwandlungsprodukt des Rubidiums aus einem kanadischen Glimmer. 1201.
- J. Mattauch. Paar  $^{87}\text{Rb}$ — $^{87}\text{Sr}$  und die Isobarenregel. 1201.
- John P. Blewett. Mass Spectrograph Analysis of Bromine. 1019.
- W. Bothe und W. Gentner. Kernisomerie beim Brom. 1548.
- Milo B. Sampson and Walker Bleakney. Relative Abundance of the Isotopes in Mn, Cb, Pd, Pt, Ir, Rh and Co. 295.
- A. J. Dempster. Isotopic Constitution of Neodymium. 1202.
- Isotopic Constitution of Barium and Cerium. 695.
- S. Mrozwski. Isotopieeffekt des ionisierten Quecksilberhydrids. 128.
- Alfred O. Nier. Isotopic Constitution of Mercury and Lead. 2183.
- John L. Rose and R. K. Stranathan. Geologic Time and Isotopic Constitution of Radiogenic Lead. 647.
- G. P. Baxter, J. H. Faull, Jr. and F. D. Tuemmler. Atomic Weights of Some Radiogenic Leads. 1656.
- Bertrand Goldschmidt. Coefficient de fractionnement du radium et de ses isotopes dans la cristallisation du chlorate de baryum. 127.
- Stefan Meyer. Existenz eines Thor-Poloniums. 215, 1449.

## Wasserstoffisotop

Albert Farkas. Electrolytic separation of the hydrogen isotopes on a palladium cathode. 1659.

rt Peters und Walther Lohmar. Quantitative Trennung der Wasserstoffisotopen durch fraktionierte Resorption. 2433.

T. Chiplonkar. Relative efficiencies of the multistage and one stage process in the electrolytic preparation of heavy water. 296.

Burgstein. Bestimmung der Konzentration des schweren Wasserstoffs in Gemischen von H und D mittels der Wärmeleitfähigkeitsmethode. 2185.

ns Fromherz, Robert Sonderhoff und Heinz Thomas. Methode zur Bestimmung des  $D_2O$ -Gehaltes kleiner Wassermengen. 1659.

rris F. Hall and Thomas O. Jones. Redetermination of the Protium-Deuterium Ratio in Water. 219.

nzo Okabe und Toshizo Titani. Gehalt der atmosphärischen Feuchtigkeit an schwerem Wasser. 891.

L. Gabbard and Malcolm Dole. Redetermination of the Deuterium-Protium Ratio in Normal Water. 898.

nri Perperot et F. Schacherl. Différentes molécules d'eau du sulfate de cuivre pentahydraté contiennent-elles des proportions différentes d'oxyde de deutérium? 1673.

shizo Totani und Kenzo Okabe. Gehalt des Salzwassers aus Petroleumquellen an schwerem Wasser. 490.

fred Maillard. Teneur en deutérium des hydrocarbures légers de pétroles d'origines diverses. 219.

Bijl. Thermal Properties of Helium, Hydrogen and Deuterium. 479.

gar R. Smith and Mieczyslaw Wojciechowski. Boiling-point-composition diagram for dilute aqueous solutions of deuterium oxide. 1282.

kio Takéuchi und Takesi Inai. Specific Volumes of Heavy Water and Its Ice at the Freezing Point. 1011.

A. Robinson and R. P. Bell. Partial molal volume of water and deuterium oxide in dioxan solution. 1451.

H. Riesenfeld und T. L. Chang. Beeinflussung der Fundamenteinheiten von Volum und Temperatur durch die im Isotopengehalt schwankende Zusammensetzung des Wassers. 6.

E. Bartholomé. Thermische und calorische Zustandsgleichung der kondensierten Wasserstoffisotopen. 208.

Allan Ferguson and A. H. Cockett. Specific Heat of a Liquid at Different Temperatures. 881.

Isamu Nitta and Katsuji Suenaga. Anomalous Specific Heat of Deuterio-Ammonium Chloride,  $ND_4Cl$ , in Crystalline State. 2300.

Earl A. Long and J. D. Kemp. Entropy of Deuterium Oxide and the Third Law of Thermodynamics. Heat Capacity of Deuterium Oxide from 15 to  $298^\circ K$ . Melting Point and Heat of Fusion. 287.

H. Erlenmeyer und H. Schenkel. Optisches Drehungsvermögen von Wasserstoff- und Deuteriumverbindungen. 331.

J. R. Partington and R. P. Towndrow. Heterogeneous Equilibria with Deuterium. 2073.

H. Erlenmeyer, H. Schenkel and A. Epprecht. Use of Deuterium as an Indicator in Stereochemical Investigations. 493.

E. W. R. Steacie and W. A. Alexander. Use of Deutero Compounds as Indicators for the Presence of Free Radicals in Organic Decomposition Reactions. 1552.

Karl Wirtz. Abschätzung des Gleichgewichtes von Austauschreaktionen mit Deuterium bei Beteiligung vielatomiger Moleküle. 222.

A. Farkas and L. Farkas. Mechanism of some catalytic exchange reactions of heavy hydrogen. 1449.

Go Okamoto, Jurô Horiuti und Kozo Hirota. Calculation of Isotopic Interchange Reaction Velocity, Cathodic and Anodic Currents and Isotopic Separation Factor. 45.

K. Wirtz. Austauschgeschwindigkeit von Protonen und Deuteronen zwischen den Molekülen des Wassers. 1202.

Kozo Hirota und Jurô Horiuti. Relative Catalytic Activity of Several Metals for the Isotopic Interchange Reaction,  $H_2O + HD = HDO + H_2$ . 130.

P. A. Small. Equilibrium between hydrogen sulphide and heavy water. 2184.

Tom Jones and Albert Sherman. Calculation of Equilibrium Constants and Activation Energies for Some Reactions Involving Various Isotopic Species of Hydrogen, Water, and Hydrogen Sulphide. 2182.



- A. Smits and G. J. Muller. Low-temperature Transformation of Heavy Ammonium Chloride. 2307.
- F. W. James, J. S. Anderson and H. V. A. Briscoe. Interchange of Hydrogen Isotopes in Complex Cobaltamines. 594.
- N. R. Trenner, Kiyoshi Morikawa and H. S. Taylor. Reactions Between Atomic Deuterium and the Saturated Aliphatic Hydrocarbons. 1382.
- E. W. R. Steacie. Reaction of deuterium atoms with methane at high temperatures. 2185.
- J. Horvut and Y. Sakamoto. Isotopic interchange reaction between chloroform and water. 494.
- H. W. Melville and J. L. Bolland. Mercury Photosensitized Exchange Reaction of Deuterium and Phosphine. 1881.
- Masao Harada and Toshizo Titani. Isotopenaustausch zwischen Anilinchlorhydrat und schwerem Wasser. 22.
- Otto Deile. Rotationsisotopieeffekt im Bandenspektrum Cadmiumhydrideuterid. 2378.
- W. S. Benedict, Kiyoshi Morikawa, R. Bowling Barnes and H. S. Taylor. Analysis of Isotopic Mixtures of Deuteromethanes and Ethanes by Infrared Absorption Spectra. 848.
- Th. Förster und J. C. Junger. Ultraviolettabsorptionsspektren der Moleküle  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ,  $\text{CD}_3\text{NH}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{ND}_2$  und  $\text{CD}_3\text{ND}_2$ . 1154.
- Louis Hackspill et André Boroceo. Combinaisons de l'Isotope 2 de l'hydrogène avec les métaux alcalins (deutériures alcalins). 1659.
- H. W. Melville, J. L. Bolland and H. L. Roxburgh. Photochemical Decomposition and Oxidation of Trideutero-phosphine. 1882.
- P. Hölemann und K. Clusius. Electrolyse deuteriumhaltiger Fettsäuren. Elektrolyse der Deuteroessigsäure. 1408.
- Radioaktive Methoden auf anderen Gebieten**
- G. Graue und N. Riehl. Verfahren zur Untersuchung der Porenstruktur und des spezifischen Volumens amorpher und kristalliner Stoffe. 1991.
- K. E. Zimens. Untersuchung polymorpher Umwandlungen bei den Erdalkalikarbonaten nach der Emaniermethode. 1977.
- Frank H. Bruner. Contributions to the determination of the exact age of a Canadian uraninite. 1382.
- 5. Korpuskularstrahlen**
- Allgemeines**
- W. Bothe und W. Gentner. Anlage für schnelle Korpuskularstrahlen und einige damit ausgeführte Umwandlungsversuche. 1203.
- Rudolf Ritschl. Neuere Fortschritte in den Methoden der Atom- und Ionenstrahlenforschung. 1020.
- E. L. Hill. Calculation of Phase Shifts in Scattering Problems. 2073.
- H. Jensen. Eigenschwingungen eines Fermi-Gases und Anwendung auf die Bloch'sche Bremsformel für schnelle Teilchen. 2400.
- S. Sharan. Anode-sputtering and the deposition of metallic film on the cathode of a Hadding's X-ray tube. 221.
- Negative Strahlen:**  
Kathoden-, Elektronen- (Elektronenoptik) Strahlen, Beugung, Durchgang durch Materie
- Jakob Oskar Brand. Energieverteilung rückdiffundierter Kathodenstrahlen. 390.
- J. S. Townsend. Deflexion of a Current in a Gas by a Magnetic Force. 1660.
- Harry C. Thompson. Electron beams and their applications in low voltage devices. 430.
- Walter McFarlane. New Effect observed on passing Electron Beams through Narrow Slits. 696.
- C. Hagen und H. Bey. Aufladepotentiale elektronenbestrahlter Isolatoren. 1203.
- G. E. M. Jauncey. Velocity Distribution of Atomic Electrons by Electron Impact. 27.
- Théodore V. Ionescu et Constantin Mihul. Répartition des vitesses des électrons dans le champ magnétique. 696.
- Erich Bagge. Berechnung mittlerer Ionisierungsenergie der Gase. 2158.
- H. E. Hollmann und A. Thoma. Dynamik quer- und längsgesteuerter Elektronenstrahlen. Statische und dynamische Verhältnisse. 1591; II. Ultradynamische Verhältnisse. 1852.
- F. W. Gundlach. Bemerkungen zu dem Aufsatz „Die Dynamik quer- und längs-

- gesteuerter Elektronenstrahlen". (Berichtigung: Bezieht sich auf zwei Arbeiten von H. E. Hollmann u. A. Thoma S. 1591 u. 1852.) 2465.
- Dobroljubski. Wechselbeziehung zwischen sekundärer Elektronenemission mit Photoempfindlichkeit und Thermoioneneffekt. 26.
- J. Turin and H. R. Crane. Stopping of the Recoil Electrons Produced by the  $F + H^+$  Gamma Rays. 1965.
- Brüche. Ausstellung Elektronenoptik. 595.
- Übersicht über die experimentelle Elektronenoptik und ihre Anwendung. 596.
- Busch. Grundlagen und Entwicklung der Elektronenoptik. 595.
- Herzog. Neuere Ergebnisse der Elektronenoptik unter besonderer Berücksichtigung der Anwendungen. 2186.
- Scherzer. Aufgaben der theoretischen Elektronenoptik. 626.
- v. Borries und E. Rüska. Angewandte Elektronenoptik. 131.
- ouis Cartan. Application des méthodes de l'optique électronique à la spectrographie de masse. 297.
- ndré Lallemant. Application de l'optique électronique à la photographie. 221.
- Rothe und W. Kleen. Bedeutung der Elektronenoptik in der Technik der Verstärkerröhren. 943.
- ax Knoll. Elektronenoptik in der Fernsichttechnik. 626.
- alter Heimann. Elektronenoptik in der Fernsichttechnik. 899.
- C. Martin, R. V. Whelpton and D. H. Parnum. New electron microscope. 1105.
- Marton. Considérations concernant le pouvoir séparateur en microscopie électronique. 297.
- G. Burgers und J. J. A. Ploos van Amstel. Elektronenmikroskop als Hilfsmittel bei metallographischen Untersuchungen. 703.
- Schaffernicht. Elektronenoptischer Bildwandler. 595.
- Butery et G. Sandoz. Expérience sur la transformation de rayons infrarouges en lumière visible. 1855.
- A. Morton and E. G. Ramberg. Electron Optics of an Image Tube. 696.
- Lallemant. Photographie photoélectrique. 1243.
- Groß und G. Seitz. Herstellung von elektronenoptischen Strukturbildern mit lichtelektrischen Elektronen. 1798.
- W. G. Burgers and J. J. A. Ploos van Amstel. Electronoptical observation of metal surfaces. Iron. Formation of the crystal pattern on activation. 806.
- — Electronoptical observation of metal surfaces. Phenomena observed on transition of  $\alpha$  into  $\gamma$  iron. 806.
- M. Knoll. Elektronenoptische Anordnung für Mehrfach-Kathodenstrahlröhren mit Glühkathode. 1105.
- Manfred von Ardenne. Polar-Koordinaten - Elektronenstrahl - Oszillograph mit linearem Zeitmaßstab. 697.
- N. C. Beese. Focusing of Electrons in an X-Ray Tube. 2014, 2365.
- G. P. Ittmann. Erzeugung scharfer Fluoreszenzflecken in Kathodenstrahlröhren. 220.
- W. W. Jassinsky. Beschleunigung der Elektronen im elektronmagnetischen Wechselstromfeld. 27.
- S. J. Braude. Motion of electrons in crossed electric and magnetic fields with space charge. 923.
- E. Brüche und A. Recknagel. Dimensionsbeziehungen bei der Elektronenbewegung in Wechselfeldern. 1571.
- L. G. H. Huxley. Motions of Electrons in Magnetic Fields and Alternating Electric Fields. 1254.
- H. Hintenberger. Bahnen geladener Teilchen im Wechselfeld eines Kondensators, mit Rücksicht auf die Wirkung der Streufelder. 1660.
- S. J. Braude. Bewegung eines Elektrons in einem elektrischen und magnetischen Felde mit Berücksichtigung der Raumladung. 2317.
- Ch. A. Dsherpetow und G. W. Spiwak. Einige Fälle der Bewegung von Elektronen in Feldern von axialer Symmetrie. 2317.
- J. H. Reyner. Magnetic Deflection. The alternative method of cathode-ray-control. 1724.
- G. Grünberg und V. Wolkenstein. Über die Einwirkung eines homogenen magnetischen Feldes auf die Bewegung von Elektronen zwischen koaxialen Zylinderelektroden. 2317.
- Maurice Cotte. Calcul de l'influence de la charge d'espace en optique électronique. 2434.
- Walter Glaser. Elektronenbewegung als optisches Problem. 595.
- Paul Funk und Walter Glaser. Berechnung elektronenoptischer Konstanten als Eigenwertproblem. 131.

- Maurice Cotte. Approximation de Gauss pour les systèmes généraux de l'optique électronique. 2186.
- J. Dosse. Zeichnerische Ermittlung der Elektronenbahnen im Magnetfeld. 1020.
- Richard Gans. Strahlengang in elektronenoptischen Systemen. 806.
- G. Parr. Electrostatic Focusing. 1724.
- H. Wood. Magnetic Focusing. 1724.
- Louis Cartan. Focalisation de faisceaux corpusculaires par déviation circulaire en champ magnétique transversal. 2186.
- A. Bouwers. Convergence of electrons by means of magnetic coils. 1204.
- H. Busch. Elektronenoptik der langen Magnetspule. 596.
- Johannes Hennig. Teillinse elektrischer Linsensysteme. 131.
- Manfred von Ardenne. Ausführung von Elektronenlinsen mit Widerstandswendeln. 26.
- G. Hottenroth. Elektronenspiegel. 928.
- A. Recknagel. Theorie des Elektronenspiegels. 806, 1020.
- und G. Hottenroth. Elektronenspiegel und Elektronenlinse. 2186.
- D. W. Epstein. Electron optical system of two cylinders as applied to cathode-ray tubes. 132.
- Maurice Cotte. Convergence et l'achromatisation des systèmes centrés de l'optique électronique. 697.
- J. Gratsiatos. Bildfehlertheorie der elektronenoptischen Systeme. 131.
- W. Rogowski. Fehler von Elektronenbildern. 2434.
- K. Diels und G. Wendt. 8 Bildfehler dritter Ordnung magnetischer Elektronenlinsen. 1449.
- Eberhard Gundert. Nachweis der Abbildungsfehler von Elektronenlinsen nach der Fadenstrahlmethode. 1798.
- F. Schoszberger und K. Schwarz. Elektronenbeugungskamera mit im Vakuum verschiebbarem Betrachtungsmikroskop. 1573.
- S. Glasstone. Elektronenbeugung und die Strukturen von gasförmigen Molekülen. 2186.
- S. H. Bauer. Extension of the Analytic Method of Analysis of Electron Diffraction Photographs of Gases. 2073.
- K. H. Storks und L. H. Germer. Electron Diffraction by Films Built from Many Monomolecular Layers. 220.
- V. A. Kolpinsky. Electron diffraction patterns obtained from thin crystalline films. 1104.
- F. Kirchner. Submikroskopische Rauigkeit von Metalloberflächen und ihr Einfluß auf das Elektroneninterferenzbild. 697.
- Ryozi Uyeda. New Pattern in Cathode-ray Diffraction. 393.
- W. G. Burgers. Electron-Diffraction Photograph of a Random Arrangement of „Cross-Grating Crystallites“. 26.
- V. Werzner. Elektronogramme bei gleichzeitiger Durchstrahlung zweier Proben. 26.
- J. D. Howe und K. Lark-Horovitz. Electron Diffraction Patterns of Sulphur and Selenium Molecules. 1382.
- L. R. Maxwell, S. B. Hendricks und V. M. Mosley. Interatomic Distances of the Alkali Halides. 1968.
- Louis R. Maxwell und V. M. Mosley. Nuclear Separation of the  $\text{Te}_2$  Molecule by Electron Diffraction. 1798.
- Al. Bojinescu. Beugung von Elektronenstrahlen an dünnen Silber- und Goldschichten, die durch Kathodenzerstäubung auf kristallinen Unterlagen hergestellt wurden. 708.
- G. I. Finch und H. Wilman. Diffraction of electrons by molybdenite. 1104.
- L. H. Germer. Electron Diffraction Experiments Upon Crystals of Galena. 220.
- Tasaburō Yamaguti. Diffraction of Cathode Rays by Vivianite. 27.
- G. Natta und R. Rigamonti. Esame dei raggi di elettroni di alcuni polimeri vinilici. 2437.
- Linus Pauling und L. O. Brockway. Carbon-Carbon Bond Distances. The Electron Diffraction Investigation of Ethane, Propane, Isobutane, Neopentane, Cyclopropane, Cyclopentane, Cyclohexane, Allene, Ethylene, Isobutene, Tetramethylethylene, Mesitylene, and Hexamethylbenzene. Revised Values of Covalent Radii. 2320.
- Werner Gerbes. Ionisierungswirkung von Kathodenstrahlen in verschiedenen Gasen und Gasgemischen. 2477.
- Lauriston S. Taylor. Ionization of air by Lenard rays. 491.
- Ionisation von Luft durch Lenardstrahlen. 1020.
- Harold K. Skramstad und Donald H. Loughridge. Primary Ionization of High Energy Electrons in Nitrogen and Neon. 221.
- A. Becker und E. Kipphan. Streuung mittelschneller Kathodenstrahlen in Gasen. 1204.

- T. Rogers, Jr. Ionization of Gases by High Energy Beta-Particles. 1294.  
 S. Marshall and A. G. Ward. Absorption curves and ranges for homogeneous  $\beta$ -rays. 1661.  
 J. Turin and H. R. Crane. Energy Loss of High Energy Beta-Rays in Lead. 2435.  
 T. Cox and C. T. Chase. Scattering of Electrons by Atomic Nuclei. 899.  
 Morris E. Rose. Multiple Scattering and Stopping of Electrons. 2185.  
 Richter. Zweimalige Streuung schneller Elektronen. 1204.  
 B. H. Kuper. Small Angle Scattering of Fast Electrons. 2185.  
 David. Bemerkung zur Arbeit: Über die Polarisation der Elektronen bei der Streuung an Kristallen. 1798.  
 Nordsieck. Low Frequency Radiation of a Scattered Electron. 2287.  
 H. Furry. Fluctuations in Radiative Energy Loss and Range of Fast Particles. 2185.  
 L. Hughes and S. S. West. Scattering of Fast Electrons by Helium. 27.  
 Max Goodrich. Scattering of Electrons after Ionizing Collisions in Helium. 297.  
 B. Fisk. Absorption of Slow Electrons in  $\text{Cl}_2$ . 491.  
 Cross Sections of  $\text{Cl}_2$  and  $\text{N}_2$  for Slow Electrons. 1104.  
 E. Bailey, R. E. B. Makinson and J. M. Somerville. Behaviour of Electrons in Bromine. 2316.  
 Imo E. Hanson. Kinetic Energies of Atomic Ions Formed by Electron Impact in Nitric Oxide and Hydrogen Chloride. 806.  
 J. Trillat and A. Hautot. Verhalten eines Bündels monokinetischer Elektronen nach Durchdringung einer absorbierenden Folie. 2434.  
 Mikio Saegusa and Keiji Kikuchi. Scattering of Fast Electrons by Thin Material Foils. 1799.  
 — Scattering of Fast Electrons by Thin Foils of Beryllium. 696.  
 Positive Strahlen:  
 Kanal-, H-,  $\alpha$ -, Ionen-Strahlen  
 Atom-, Molekular-Strahlen  
 Werner Gerschläuer. Heliumkanalstrahl bei hohen Spannungen. 1295.  
 Stark und H. Verleger. Einfluß der Elektronenzahl auf die Polarisation der Lichtemission von Kanalstrahlen. 1548.  
 — Intensitätsverhältnis bewegter und ruhender Serienlinien des Wasserstoffs und Heliums. 1549.  
 J. Stark und H. Verleger. Seriengesetz der Polarisation der Lichtemission von Kanalstrahlen. 1549.  
 — Struktur und strahlungslose Zustände des Wasserstoff- und Heliumatoms. 1550.  
 Franz Wolf. Anomale Umladungserscheinungen bei sehr langsamen Kanalstrahlen. 491.  
 E. S. Lamar, W. W. Buechner and K. T. Compton. Low Voltage Proton Sources. 2179.  
 Stefanie Zila. Ausbau der photographischen Methode für Untersuchungen mit Protonenstrahlen. 1449.  
 Werner Volland. Reichweitengruppen der natürlichen H-Strahlen. 1382.  
 Marietta Blau und Hertha Wambacher. Längenmessung von H-Strahlbahnen mit der photographischen Methode. 1965.  
 Georges Mano. Relation entre l'énergie cinétique et le parcours des protons. Cas des transmutations artificielles. 1546.  
 G. Nordheim, L. W. Nordheim, J. R. Oppenheimer and R. Serber. Disintegration of High Energy Protons. 2187.  
 Theodor Sexl. Streuung von Protonen an Protonen. 596.  
 G. Breit, E. U. Condon and R. D. Present. Scattering of Protons by Protons. 392.  
 M. A. Tuve, N. P. Heydenburg and L. R. Hafstad. Scattering of Protons by Protons. 391.  
 L. R. Hafstad, N. P. Heydenburg and M. A. Tuve. Scattering of Protons by Protons. 2187.  
 E. G. Dymond. Anomalous Scattering of Protons in Light Elements. 596.  
 Otto Peter. Ausbeute der durch Protonen ausgelösten charakteristischen Röntgenstrahlen von Aluminium ( $\text{Al}_K$ -Strahlung). 186.  
 Martin Förster. Reichweite von  $\alpha$ -Strahlen und chemische Bindung. 392.  
 C. B. O. Mohr and G. E. Pringle. Scattering of Alpha Particles in Helium, Hydrogen and Deuterium. 1661.  
 K. C. Kar and K. K. Mukherjee. Loss of Energy by  $\alpha$ -particles in Hydrogen. 988.  
 Friederike Viehfefer. Umladung von Alpha-Teilchen in Helium. 1652.  
 W. R. Kanne and J. A. Bearden. Columnar Ionization. 392.

- Carl E. Nurnberger. Production of Hydrogen Peroxide in Water by Alpha-Rays. 390.
- Decomposition of airfree water by alpha rays. 1662.
- Karl Krammer. Reflexion von  $\alpha$ -Strahlen aus Radium C' an schweren Atomkernen. 1105.
- Sir J. J. Thomson. Positive rays. 390.
- Antonio Rostagni. Raggi positive e neutrali. Ionizzazione per urto di ioni et di atomi. 1104.
- J. D. Cockcroft. Positive Ionen hoher Geschwindigkeit. Verwendung zur Umwandlung von Atomkernen und Erzeugung künstlicher Radioaktivität. 1383.
- K. G. Emeléus, R. Winstanley Lunt and C. A. Meek. Ionization, Excitation, and Chemical Reaction in Uniform Electric Fields. Townsend Coefficient of Ionization. 219.
- K. T. Bainbridge and E. B. Jordan. Mass-Spectrographic Measurement of the C<sup>+</sup> Band Resulting from the Dissociation of CO<sup>+</sup>. 1548.
- M. Tanaka and I. Nonaka. Production of X-Rays by High Speed Argon Ions. 1800.
- Gregory Timoshenko. Controlled Cathode Sputtering. 2187.
- Franz Wolf. Ionenstöße bei strenger Resonanz. 1549.
- Anomale Umladungserscheinungen bei Ionenstößen mit Resonanzverstimmung. 393.
- Durchgang schwerer und leichter Wasserstoffionen durch Argongas. 1663.
- Umladung von Alkaliionen durch verschiedene Gase. 899.
- Helmut Kehler. Einfluß von Natriumionen auf die Amalgamierbarkeit dünner Silberschichten. 2435.
- Werner Brummack. Wirkung langsame positiver Kaliumionen auf metallische Oberflächen. 1662.
- Werner Veith. Elektronenerregung und Trägerreflexion beim Auftreffen von K<sup>+</sup>-Trägern auf Metalle. 1662.
- Victor W. Cohen and Alexander Ellett. Velocity Analysis of K Atoms Scattered by a MgO Crystal. 1296.
- H. C. Torrey and I. I. Rabi. Sign of the Nuclear Magnetic Moment of K<sup>39</sup>. 1197.
- S. Millman, I. I. Rabi and J. R. Zacharias. Direct Measurement of the Magnetic Moment of the Rb<sup>85</sup> Nucleus. 1197.
- S. Millman and J. R. Zacharias. Signs of the Nuclear Magnetic Moments of Li<sup>7</sup>, Rb<sup>85</sup>, Rb<sup>87</sup> and Cs<sup>133</sup>. 1197, 2067.
- Alexander Ellett and Victor W. Cohen. Stern-Gerlach Magnetic Field as a Velocity Analyzer for Atomic Beams. 1295.
- I. Estermann, O. C. Simpson and O. Stern. Magnetic Deflection of HD Molecules. 1296.
- Otto Stern. New Method for the Measurement of the Bohr Magneton. 1966.

Neutronen  
(sh. S. CII)

## 6. Atome

### Allgemeines

- Otto Hahn. Chemische Elemente und natürliche Atomarten nach dem Stande der Isotopen- und Kernforschung (Bericht Ende 1935 bis Ende 1936). 492.
- A. M. Wassiljew. Elemente X und Y von D. I. Mendeleejew im Lichte der neuen Vorstellungen. 1107.
- F. R. Hirsh, Jr. Search for Element 87. 1664.
- George H. Shortley. Fock Equations for Complex Configurations. 597.
- A. F. Stevenson. Spherical Symmetry of Self-Consistent Atomic Fields. 1208.
- Generalization of the Equations of the Self-Consistent Field for Two-Electron Configurations. 2075.
- D. R. Hartree and W. Hartree. Self-Consistent Field, with Exchange, for Cu<sup>+</sup>. 492.
- Self-Consistent Field, with Exchange, for Cl<sup>-</sup>. 28.
- Albert Sprague Coolidge and Hubert M. James. Convergence of the Hylleraas Variational Method. 2044.
- Hubert M. James and Albert Sprague Coolidge. Criteria of Goodness for Approximate Wave Functions. 2044.
- J. Schaposchnikow. Diracsches Vektormodell für zwei nichtäquivalente Elektronen im Atom. 901.
- L. Goldstein. Interaction de Coulomb de deux atomes neutres. 394.
- Philip M. Morse. Analytic Wave Functions for Nuclear and Atomic Collision Problems. 2043.

### Atomgewichte

- W. Cawood and H. S. Patterson. Bestimmung von Atomgewichten mittels der Mikrowaage und die für Kohlen-



- stoff, Stickstoff und Fluor gefundenen Werte. 1107.
- P. Baxter, O. Hönigschmid und P. Lebeau. Siebenter Bericht der Atomgewichtskommission der Internationalen Union für Chemie. 700, 901, 1449.
- Gregory P. Baxter and Arthur H. Hale. Revision of the Atomic Weight of Carbon. 1966.
- James I. Hoffman and G. E. F. Lundell. Redetermination of the atomic weight of aluminum. 1966.
- H. Hönigschmid. Atomgewicht des Phosphors. 2436.
- H. Křepelka und M. Kočnar. Revision des Atomgewichtes von Arsen. (Synthese und Analyse von Arsentribromid.) 1665.
- H. Hönigschmid und F. Wittner. Atomgewicht des Erbiums. 1550.
- C. Moles. Atomgewicht des Jods. 1664.
- John Putnam Marble. Atomic Weight of Lead from Galena, Great Bear Lake. N. W. T., Canada. 1801.
- P. Baxter, J. H. Faull, Jr. and F. D. Tuemmler. Atomic Weights of Some Radiogenic Leads. 1656.
- J. Dempster. Atomic Masses of Uranium and Thorium. 700.
- Aufbau, Elektronenanordnung, Elektrisches und magnetisches Moment
- S. Bayliss. Atomic Radii from Parachor Data and from Electron Diffraction Data. 2073.
- V. A. Fock. Symmetrie des Wasserstoffatoms. 394.
- C. Stark. Struktur und strahlungslose Zustände des Wasserstoff- und Heliumatoms. 1550.
- Axiale Einstellung des Wasserstoffatoms und des Heliumatoms durch elektrisches Feld und Strahlenstoß. 2188.
- D. H. Baber and H. R. Hassé. Comparison of wave functions for the normal helium atom. 2157.
- a-You Wu. Electron Affinities of He, Li, and F. 394.
- I. R. Robinson. Relative and Absolute Values of Atomic Levels. 852.
- B. Sampson. Energy Levels in Neon and Argon. 2074.
- Palacios und J. Losada. Atomfaktor des Thalliums. 28.
- Ullio Derenzini. Fattore atomico del mercurio. 1075.
- Georges Allard. Expression de la densité électrique moyenne d'un atome complexe. 1383.
- Walter Steubing. Strukturänderung von Spektrallinien bei gleichzeitiger Einwirkung eines homogenen elektrischen und magnetischen Feldes. 1340.
- H. A. S. Erikson. Ionization Energy of Li<sup>+</sup> and He. 2189.
- M. Mamotenko. Problem der Aktivierungsenergie im Rahmen der Hund-Mullikenschen Theorie der Valenz. 1664.
- R. A. Buckingham. Quantum Theory of Atomic Polarization. Polarization by a Uniform Field. 1550.
- R. A. Buckingham. Quantum Theory of Atomic Polarization. The van der Waals Energy of Two Atoms. 1551.
- H. L. Donley. Atomic Wave Functions for Two Stages of Ionization of Silicon. 597.
- B. Ormont. Maximale Wertigkeit der Elemente und Atombau. VIII. Maximale Wertigkeiten der Elemente in Verbindungen und Schmelztemperaturen einfacher Stoffe. 293.
- H. M. Powell and H. S. Tasker. Valency Angle of Bivalent Lead. Crystal Structure of Ammonium, Rubidium, and Potassium Pentabromodiplumbites. 902.
- H. A. Stuart. Valenzwinkel und Wirkungsradius gebundener Atome. 1801.
- M. Courtines. Contribution à l'étude de la matrice. Moment électrique. 2437.
- Gabriel Foex et Charles Fehrenbach. Calcul du moment magnétique des ions. 297.
- Koichi Ueda. Magnetic Moment of an Atom According to Dirac's Equation. 807.

## 7. Moleküle

### Allgemeines

- Günther Briegleb. Zwischenmolekulare Kräfte und Molekülstruktur. 1449.
- J. H. C. Merckel. Quantitative Gesetzmäßigkeiten in homologen Reihen. 1665.
- Saul Dushman and Frederick Seitz. Quantum theory of valence. 2046.
- A. E. van Arkel et J. H. de Boer. Valence et L'électrostatique. 298.
- A. F. Devonshire. Note on molecular orbitals. 2161.
- H. A. Jahn und E. Teller. Stability of Polyatomic Molecules in Degenerate Electronic States. I. Orbital Degeneracy. 2189.

- M. W. Wolkenstein. Schwingungen mehratomiger Moleküle und ihre Untersuchung mit Hilfe der Gruppentheorie. 1108.
- C. A. Coulson. Evaluation of certain integrals occurring in studies of molecular structure. 1801.
- E. Moles. Méthode des densités limites pour la détermination des poids moléculaires des gaz. 1667.
- G. V. Schulz. Verwendbarkeit des Ostwald-Viskosimeters für die Bestimmung hoher Molekulargewichte. 2053.
- Robert S. Mulliken. Proposals concerning nomenclature and symbols for polyatomic molecules. 902.
- C. R. Bailey and J. B. Hale. Force Constants and Molecular Structures. 2021.
- Masao Kotani. Theory of Electronic States of Polyatomic Molecules. 1967.
- L. Vegard. Influence of van der Waals forces on the energy states of molecules as revealed by the luminescence from solidified gases. 397.
- Edward Mack, Jr. Molecular structure and van der Waals forces. 2437.
- W. Philippoff. Viskositätsproblem bei organischen Hochpolymeren. 132.
- Kurt H. Meyer und J. F. Sievers. Kautschuk-elastische Eigenschaften bei Selen. 1022.
- Kathleen Lonsdale. Non-planar Aromatic Molecules. 2438.
- E. Teller. Crossing of potential surfaces. 1022.

## Struktur

- P. Debye. Bestimmung der elektrischen und geometrischen Struktur von Molekülen. 902.
- B. Ormont. Maximale Wertigkeit der Elemente und Atombau. VIII. Maximale Wertigkeiten der Elemente in Verbindungen und Schmelztemperaturen einfacher Stoffe. 293. IX. Physikalische Eigenschaften und die Reaktionsfähigkeit der zur Koordinations-sphäre gehörenden Moleküle. 396.
- Louis P. Hammett. Effect of Structure Upon the Reactions of Organic Compounds. Temperature and Solvent Influences. 382.
- G. Allard. Polarisation diélectrique. Theories chimiques. Applications à la chimie des théories modernes sur la structure des molécules. 492.
- R. Freymann. Ondes hertziennes et la structure moléculaire. I. Methodes d'étude du spectre hertzien; II. Absorption et dispersion dans le spectre hertzien. Application. 492.
- Th. Neugebauer. Berechnung der Polarisationsellipsoide der Molekeln. 132.
- T. Iredale. Isotopes and Molecular Asymmetry. 1801.
- H. Hellmann und K. Majewski. Berechnung der Londonschen Dispersionskräfte bei geringen Atomabständen. 2189.
- Otto Hilke. Einfluß verschiedener Substituenten und ihrer Stellung auf den Kerr-Effekt. 548, 549.
- K. H. Storks and L. H. Germer. Study of Long Chain Organic Compounds by Electron Diffraction. 1209.
- J. W. Linnett and H. W. Thompson. Force Constants and Structure. 1210.
- R. G. J. Fraser and T. N. Jewitt. Ionization Potentials of Free Radicals. 495.
- — Ionization Potentials of the Free Radicals Methyl and Ethyl. 1802.
- Peter Pringsheim. Dichroismus von Farbstoffmolekülen. 637.
- E. Miescher. Absorptionsspektren und Lebensdauer zweiatomarer Moleküle mit freien Valenzen. 441.
- R. Schmid und L. Gerö. Vervollständigung des Termschemas von Kohlenoxyd. I. Schwingungsterme und Rotationskonstanten des  $a^3\Sigma^+$ -Zustandes. 1486.
- — Vervollständigung des Termschemas von Kohlenoxyd. II. 2025.
- Jean Savard, Marc de Hemptinne et Paul Capron. Potentiel d'ionisation de l'oxyde de carbone. 807.
- Harold W. Thompson and J. W. Linnett. Spectrum and Molecular Structure of Carbon Suboxide, and Evidence for Hybrid Links. 2508.
- Jean Savard. Mesure des potentiels critiques de l'oxyde de carbone par la méthode du bombardement électronique. 1660.
- D. Steănescu. Absorption du cyanogène dans le proche infrarouge. 1739.
- N. R. Tawde. Mit den Konstanten der zweiatomigen Halogen- und Alkalimoleküle zusammenhängende charakteristische Eigenschaften. 2321.
- C. H. Douglas Clark. Spektroskopie und Valenz. Die periodischen Gruppen der zweiatomigen Hydride. 1296.
- und John L. Stoves. Spektroskopie und Valenz. Einige periodische Funktionen der zweiatomigen Hydride. 1296.
- J. R. Stehn. Electronic Energy Levels of Simple Hydrides. 2076.

- B. Barnes, I. G. Bonner and E. U. Condon. Vibration Spectra and Molecular Structure. General Remarks and a Study of the Spectrum of the OH Group. 701.
- Robert S. Mulliken. Low Electronic States of Simple Heteropolar Diatomic Molecules. I. General Survey. 495. II. Alkali Metal Hydrides. 496. III. Hydrogen and Univalent Metal Halides. 1209.
- M. Almy and R. B. Horsfall, Jr. Spectra of Neutral and Ionized Boron Hydride. 1485.
- N. Challacombe and G. M. Almy. Analysis of Molecular  $^3\Pi$  States with Application to  $AlH$ ,  $OH^+$ , and  $BH$ . 2021.
- Ryce L. Crawford, Jr. and Paul C. Cross. Valence Angle in Hydrogen Sulfide. 1665.
- unao Imanishi. Gold Deuteride Bands. 1485.
- Near Ultra-Violet  $^1\Sigma \rightarrow ^1\Sigma$  Band System of Gold Deuteride, and a New Analysis of Gold Hydride Spectrum. 2023.
- idenori Hamada. Energy of Metastable Nitrogen Molecules. 849.
- Rosen et Mlle Nina Morguleff. Étude spectroscopique sur la constitution de la vapeur de soufre. 701.
- adu Tițeica. Contribution à l'étude de la structure de la molécule de sulfure de carbone. 1739.
- W. King. Potential Function of the Water Molecule. 1968.
- Anharmonicity Constants of the Potential Function of the Water Molecule. 1968.
- rchd. Clow and J. M. C. Thompson. Resonance Structures of Carbon Dioxide, Carbonyl Sulphide and Carbon Disulphide. 298.
- R. Bailey, J. B. Hale and J. W. Thompson. The Molecular Structure of Boron Trifluoride,  $BF_3$ . 2075.
- A. Coulson. Electronic structure of methane. 1209.
- asao Kotani and Makoto Siga. Valence Theory of the Methane Molecule. 1967.
- hr. Finbak und O. Hassel. Kristallstruktur und Molekülbau von  $CJ_4$  und  $CBr_4$ . 2326.
- ules Duchesne. Potential Constants of Tetrachlorethylene. 902, 1450.
- J. Wouters, M. de Hemptinne et P. Capron. Structure moléculaire du silicobromoforine. 1294.
- L. O. Brockway. Structures of the fluorochloromethanes and the effect of bond type on chemical reactivity. 1552.
- F. M. Jaeger. Relative and Absolute Spatial Configuration of Isomorphous Optically-active Complex Salts of Trivalent Cobaltum and Rhodium. I. Comparison of the Triethylenediamine- and Tricyclohexanediamine-Salts. 902; II. Comparison of the Tri-diamino-Salts of Cobaltum, Rhodium and Chromium. 902.
- Otto Schmidt. „Freie“ und „nicht-freie“, „lockere“ und „festgebundene“ Valenzelektronen des Kohlenstoffs in organischen Substanzen. 2319.
- G. B. Kistiakowsky. Investigations of molecular structure of organic compounds. 1551.
- Georges Allard. Structure des molécules organiques déterminée par les méthodes spectrales. 395.
- J. E. Lennard-Jones. Electronic Structure of Some Polyenes and Aromatic Molecules. Nature of the Links by the Method of Molecular Orbitals. 1208.
- and J. Turkevich. Electronic Structure of Some Polyenes and Aromatic Molecules. Nature of the Links of Some Aromatic Molecules. 1209.
- W. G. Penney. Electronic Structure of Some Polyenes and Aromatic Molecules. Bonds of Fractional Order by the Pair Method. 1209.
- Rembert Ramsauer. Streuung von Röntgenstrahlen an gasförmigen Alkoholen und die Grenzen der Anwendbarkeit des Verfahrens bei leichten Molekülen. 1551.
- R. C. Lord, Jr. and D. H. Andrews. Entropy and the symmetry of the benzene molecule. 902.
- Ernst Cohen and J. S. Buij. Vermeintliche Allotropie des flüssigen Benzols. 1383.
- Erich Hückel. Theorie der Substitutionsreaktionen an substituierten Benzolen. 1551.
- Oliver R. Wulf, Urner Liddel and Sterling B. Hendricks. Effect of Ortho Substitution on the Absorption of the OH Group of Phenol in the Infrared. 298.
- Lucy W. Pickett, Gertrude F. Walter and Helen France. Ultraviolet Absorption Spectra of Substituted Biphenyls. 299.

- Lucy W. Pickett. X-Ray Study of Substituted Biphenyls. 299.
- Mme Ramart-Lucas, J. Hoch et M. Martynoff. Absorption, et déformation des angles valentiels dans le cas des phénylhydrazones. 1165.
- G. B. Bonino. Simmetria molecolare del tiofene. 74, 2439.
- Simmetria molecolare del pirrolo. 2530.
- Mme Ramart-Lucas et M. Grunfeld. Spectrochimie des corps azotés. Absorption et structure d'amides et d'imino-éthers. 1165.
- Harry Hellström. Konstitution und Spektren der Porphyrine. Ein Niveauschema des Porphyrinmoleküls. 454.
- A. Stern und H. Molvig. Fluoreszenz der Porphyrine. 453.
- Lichtabsorption der Porphyrine. 453, 1165.
- Franziska Pruckner und A. Stern. Lichtabsorption der Porphyrine. (Ultraviolettabsorption.) 453.
- Charles D. Coryell, Fred Stitt und Linus Pauling. Magnetic Properties and Structure of Ferrihemoglobin (Methemoglobin) and Some of its Compounds. 1474.
- Archibald Clow. Resonance in urea and its derivatives. Diamagnetics. 2075.
- M. A. Govinda Rau. Structure of Cumarin. 132.
- I. M. Heilbron and F. S. Spring. Photoisomerides of Ergosterol. 496.
- Lotte Kellner. Infra-red Spectrum and Molecular Structure of Diketopiperazine and Tetramethyldiketopiperazine. 2319.
- Lore Misch und Laurence Picken. Aufbau von Polyvinylacetat. 2437.
- G. Natta e R. Rigamonti. Esame coi raggi di elettroni di alcuni polimeri vinilici. 2437.
- C. W. F. Spiers. Entstehung optischer Aktivität in der Natur. 2118.
- Fritz Eisenlohr und Ludwig Hill. Rotationsdispersion des Isohydrobenzoin und die Dipolmomente des Isohydrobenzoin und des Benzoin. 1552.
- F. M. Jaeger and L. Bijkerk. Complex Salts of racemic and optically-active Cyclohexane-1-2-diamines with Trivalent Cobaltum and Rhodium. I. Trans-Cyclohexane-1-2-diamine and its Fission into optically-active Antipodes. 903; II. The Complex Tricyclohexanediame-Rhodium-salts. 903.
- F. M. Jaeger and L. Bijkerk. Investigations on the Complex Salts of the Racemic and Optically active Cyclohexanediamines with trivalent Cobaltum and Rhodium. Tri-Cyclohexanediame Salts of trivalent Cobaltum. 1108.
- Complex Salts of the Racemic and Optically-active Cyclohexanediamines with trivalent Cobaltum and Rhodium. Crystallographic Properties of the Optically-active Tri-Cyclohexanediame-Cobaltic Salts and on Ethylene-diamine - Cyclohexanediame - Cobaltic Salts of this Series. 1383.
- H. Erlenmeyer, H. Schenkel und A. Epprecht. Katalytische Racemisierung mit Deuterium als Indikator. 1383.
- R. K. Callow and F. G. Young. Relations Between Optical Rotatory Power and Constitution in the Steroids. 598.
- H. Ollivier. Contraste entre les lois de la variation thermique du pouvoir rotatoire magnétique dans les cas des nitrates de manganèse et de gadolinium d'une part, des nitrates de cérium, néodyme, praséodyme, d'autre part. 1666.
- W. A. Cowdrey, E. D. Hughes and C. K. Ingold. Reaction Kinetics and the Walden Inversion. 222.

### Optisch-aktive Moleküle

- Bawa Kartar Singh, Kailashpati Narayan, Parameshwar Sinha, Sheonath Prasad und Nutbehari Chatterji. The physical identity of enantiomers. Part III. Viscosities, Densities and Refractivities of d-, l- and dl-forms of Isonitrosocamphor (Stable and Unstable), Camphor, Camphoric Acid, Camphoric Anhydride, Camphorquinone and Sodium Camphorate. 1967.
- Wolfgang Langenbeck und Georg Triem. Theorie der Erhaltung und Entstehung optischer Aktivität in der Natur. 550.
- Ortho-Para-Moleküle
- Nobuji Sasaki und Osamu Mabuchi. Para-Ortho-Zusammensetzung des aus Wasserstoff-Atomen primär entstehenden Wasserstoffgases. 496.
- Henry Eyring, J. O. Hirschfelder und Hugh S. Taylor. Theoretical Treatment of Chemical Reactions Produced by Ionization Processes. Ortho-Para Hydrogen Conversion by Alpha-Particles. 1967.

## Chemische Bindung

- Erich Hückel. Bedeutung der neuen Quantentheorie für die Chemie. 1.
- R. F. Hunter und R. Samuel. Übergang von der Kovalenz zur Elektrovalenz. 1022.
- Maurice L. Huggins. Polarity of Chemical Bonds. 2076.
- Robert F. Hunter, Abdul M. Qureishy und Rudolf Samuel. Problem of Chemical Linkage. Absorption Spectra of Some Dipole Association Products. 495.
- Geo. Glockler. Complexformation. 1023.
- Otto v. Auwers. Regeln der magnetischen Bindung. Beiträge zum Stereomagnetismus. 2438.
- Maurice L. Huggins. Calculation of Intermolecular Forces and Energies. 1211.
- Th. Förster. Valenzwinkelung und Bindungsfestigkeit am Kohlenstoffatom. 1665.
- F. G. Soper. Atomic Heats of Formation and Bond Energies. 28.
- Albert Sherman. Nature of the hydrogen bond. Rôle of Resonance. 903.
- J. Monteath Robertson und A. R. Ubbelohde. Isotope Effect in Hydrogen and Hydroxyl Bonds. 1210.
- Richard M. Badger und Simon H. Bauer. Spectroscopic Studies of the Hydrogen Bond. Photometric Investigation of the Association Equilibrium in the Vapor of Acetic Acid. 2509.
- S. B. Hendricks, O. R. Wulf, G. E. Hilbert und U. Liddel. Hydrogen Bond Formation between Hydroxyl Groups and Nitrogen Atoms in Some Organic Compounds. 298.
- A. M. Buswell, V. Deitz und W. H. Rodenbush. Effect of Hydrogen Bond Formation on the Fundamental Frequency of the Hydroxyl Radical. 701.
- Henry E. Bent, G. R. Cuthbertson, Maurice Dorfman und R. E. Leary. Single Bond Energies. The C—C Bond in Hexaphenylethane. 396.
- und — Single Bond Energies. The C—C Band in Hexaphenylethane. 396.
- Erich Hückel. C—C-Bindung im Hexaphenyläthan. Kritische Bemerkungen zu Arbeiten von H. E. Bent und Mitarbeitern. 493.
- Lyman G. Bonner. Vibration Spectra and Molecular Structure. Force Constants of the C—C and C—O Bonds in Organic Molecules. 1734.
- E. Bartholomé und J. Karweil. Freie Drehbarkeit der C—C-Bindung in Äthan und Butadien. 1109.
- Kiyoshi Morikawa, N. R. Trenner und Hugh S. Taylor. Activation of Specific Bonds in Complex Molecules at Catalytic Surfaces. Carbon-Hydrogen and Carbon-Carbon Bonds in Propane and Ethylene. 1801.
- A. R. Gordon. Free Energy of Hydrogen Cyanide from Spectroscopic Data. 701.
- G. Bosschietter et J. Errera. Liaisons intermoléculaires de l'eau étudiées dans l'infrarouge à  $3\mu$ . 2380.
- B. Ormont. Maximale Wertigkeit der Elemente und Atombau. Über chemische Bindungen in komplexen Ammoniakaten. 1450.
- R. Kremann. Erforschung der Bindungsverhältnisse des Benzols mittels physikalischer Methoden. 492.
- D. M. Wrinch. Nature of the Linkages in Proteins. 1450.

## Dissoziation

- R. K. Asundi und R. Samuel. Birge-Sponer method of vibrational extrapolation. 1451.
- R. Schmid und L. Gerö. Grenzkurve der Dissoziation auf bandenspektroskopischer Grundlage. 1337.
- Yosio Hukamoto. Continuous Absorption Spectra of Some Polyatomic Molecules. 1876.
- Walker Bleakney, E. U. Condon und L. G. Smith. Ionization and dissociation of molecules by electron impact. 1551.
- F. Duschinsky. Prädissoziation bei mehratomigen Molekülen. 497.
- W. Lochte-Holtgreven. Einfluß des Druckes auf die Prädissoziation. 495.
- Y. P. Part und R. Samuel. Absorptionsspektren und Photodissoziation von einfachen organischen Molekülen. 2242.
- Otto Schmidts. Mechanismus von technischen Prozessen zur Spaltung organischer Verbindungen auf Grund der Spinkombinatorik und der Fermistatistik. 300.
- R. K. Asundi und R. Samuel. Dissoziation of  $N_2^+$ . 1108.
- — Structure of  $N_2^+$  and its bearing on the theory of valency. 2438.
- N. Nekrassow und I. Stern. Verhalten von Sauerstoff bei Elektronenbombardierung. 300.



- Ny Tsi-Zé and Tsien Sam-Tsiang. Band Spectra and Energy of Dissociation of the Rubidium Molecule. 2379.
- M. Nicolet. Dissociation Energy of Carbon Monoxide and Abundance of Elements in Stellar Atmospheres. 597.
- Elmo E. Hanson. Kinetic Energies of Atomic Ions Formed by Electron Impact in Nitric Oxide and Hydrogen Chloride. 806.
- Marc de Hemptinne, Jean Savard et Paul Capron. Énergie de dissociation de la molécule d'oxyde de carbone. 1451.
- John C. L. Blagg and G. M. Murphy. Rate of Thermal Decomposition of Deuterium Iodide. 904.
- K. Butkow und W. Tschassowenny. Spektroskopische Untersuchung der thermischen Dissoziation von  $\text{NaNO}_2$ ,  $\text{HgNO}_3$  und  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ . 496.
- Lincoln G. Smith. Ionization and Dissociation of Polyatomic Molecules by Electron Impact. Methane. 1108.
- Hans Sachsse. Thermal Decomposition of Ethane. Remarks About a Paper by E. W. R. Steacie and N. W. F. Phillips. 1451.
- John T. Tate, A. Hustrulid and P. Kusch. Products of Dissociation of Ethylene by Electron Impact. 2434.
- Albert Tian et Édouard Gand. Dissociation ionique des halogénures alcooliques. 1802.
- P. Kusch, J. T. Tate and A. Hustrulid. Products of Dissociation of Benzene Vapor by Electron Impact. 1966.
- V. Kondratjew and M. Ziskin. Radical OH in Hydrogen Flames at Low Pressures. 1451.
- J. K. Roberts and G. Bryce. Mechanism of the production of atomic hydrogen by hot tungsten. 700.
- G. Bryce. Dissociation of hydrogen by tungsten. 701.
- H. Dostal und H. Mark. Methode zur Bestimmung der Molekül-Größenverteilung in makromolekularen Systemen. 494.
- Dan Rădulescu und Silviu Tilenschi. Diskontinuierliche, stufenartige Änderung des Dampfdrucks von kapillar adsorbierten Stoffen und über eine neue Methode der Messung des Moleküldurchmessers. 2083.
- Josef Pirsch. Form der Raumerfüllung organischer Moleküle als entscheidender Faktor für die Größe der molaren Schmelzwärme. 1006.
- B. Pesce. Scheinbare Molekularvolumina der Elektrolyte in Lösung. 905.
- Biagio Pesce. Scheinbare Molekularvolumina der starken Elektrolyte in konzentrierten Lösungen. 1297.
- Scheinbare Molekularvolumina von Nichteinktrolyten in Lösung. 1297.
- W. Geffcken, A. Kruis und L. Solana. Scheinbare Molvolumina gelöster Elektrolyte. Dilatometer zur Bestimmung der Konzentrationsabhängigkeit der scheinbaren und partiellen molaren Volumina. 1453.
- Harold D. Babcock. Internuclear distance in oxygen molecules. 2125.
- Maurice L. Huggins. Internuclear Distance in  $\text{Te}_2$ . 1296.
- L. R. Maxwell, S. B. Hendricks and V. M. Mosley. Interatomic Distances of the Alkali Halides. 1968.
- G. B. B. M. Sutherland. Carbon-Halogen Distance in the Methyl Halides. 2320.
- Linus Pauling and L. O. Brockway. Carbon-Carbon Bond Distances. The Electron Diffraction Investigation of Ethane, Propane, Isobutane, Neopentane, Cyclopropane, Cyclopentane, Cyclohexane, Allene, Ethylene, Isobutene, Tetramethylethylene, Mesitylene, and Hexamethylbenzene. Revised Values of Covalent Radii. 2320.
- Norman Elliott. Redetermination of the Carbon-Oxygen Distance in Calcite and the Nitrogen-Oxygen Distance in Sodium Nitrate. 2320.

#### Dimensionen

- E. L. Lederer. Berechnung von Kernabständen und Trennungsenergien. 2319.
- G. V. Schulz. Molekülgröße hochmolekularer Stoffe und ihre Bestimmung. 1968.
- Werner Rathje, K. Hess und M. Ulmann. Bestimmung von Molekülgrößen gelöster Substanzen auf Grund der Dialysengeschwindigkeit nach H. Brintzinger. 1667.
- Trägheitsmoment, Rotation, Schwingung
- C. H. Douglas Clark. Calculation of Constants for Band Spectra. 1210.
- R. Mecke. Allgemeine Berechnung von Eigenfrequenzen mehratomiger Moleküle. 702.
- Ja. Frenkel. Rotation von Dipolmolekülen in festen Körpern. 1666.

- Charles P. Smyth. Molecular rotation in solids. 395.
- and William O. Baker. Rotation of Some Long Molecules in the Solid State. 2441.
- Dielektrische Konstanten fester Stoffe und die Molekularrotation. 1316.
- I. Eliashevich and B. Stepanov. Dependence of the predissociation limit on the rotational energy. 1109.
- H. Douglas Clark and John L. Stoves. An Appraisal of Empirical Formulae relating Equilibrium Vibration Frequency and Distance in Non-Hydride, Di-Atom Nuclei. 394.
- Otto Redlich and Hans Tompa. Determination of the Constants of Harmonic Vibrations. 2076.
- Henry E. Rosenthal and G. M. Murphy. Group Theory and Vibrations of Polyatomic Molecules. 598.
- and Lloyd Motz. Application of a New Mathematical Method to Vibration-Rotation Interaction. 1210, 2076.
- V. H. J. Childs and H. A. Jahn. Simple demonstration-model of a vibrating molecule. 1451.
- Alvin Weinberg and Carl Eckart. Rotation and Vibration of Linear Triatomic Molecules. 2076.
- Henry E. Rosenthal. Vibrations of Asymmetrical Collinear Triatomic Molecules. 1968.
- I. Radu Titeica. Spectres de vibration et structure des molécules polyatomiques. 492.
- E. Bright Wilson, Jr. Vibration-Rotation Energy Levels of Polyatomic Molecules. Effect of Centrifugal Distortion. 2440.
- Pierre Donzelot et Jean Barriol. Relation entre les fréquences Raman et les distances interatomiques. 1877.
- R. Ananthakrishnan. Raman spectra of some simple molecules. (Dimethyl Ether, Phosgene, n-Butane, Ethylene Diamine, Ethylene Glycol, Ethylene Dichloride, Ethylene Dibromide, Acetylene Tetrachloride, Acetylene Tetrabromide and Hexachloroethane.) 1423.
- B. Bhagavantam. Vibrations of the Ethylene Molecules. 598.
- F. Lemaitre, C. Manneback et Y. L. Tehang. Calcul des fréquences et modes de vibration de la molécule de monodeutéroéthylène. 1802.
- Ta-You Wu. Fundamental Frequencies of  $\text{CH}_2$ ,  $\text{CHD}$ ,  $\text{CD}_2$ ,  $\text{CHCl}$ ,  $\text{CDCl}$ , and Cis and Trans  $\text{C}_2\text{H}_2\text{D}_2$  and  $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_2$ . 1968.
- C. Manneback et A. Verleysen. Calcul des fréquences fondamentales de vibration des molécules  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{C}_2\text{D}_4$  et  $\text{C}_2\text{D}_2\text{H}_2$ . 901, 1802.
- A. Verleysen et C. Manneback. Calcul des modes fondamentaux plans de vibration des molécules  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{C}_2\text{D}_4$  et  $\text{C}_2\text{H}_2\text{D}_2$ . 2440.
- J. B. Howard. Rotation-Vibration Spectrum of  $\text{C}_2\text{H}_6$  and the Question of Internal Rotation. 949.
- Normal Vibrations and the Vibrational Spectrum of  $\text{C}_2\text{H}_6$ . 1968.
- Rotation-Vibration Spectrum of  $\text{C}_2\text{H}_6$  and the Question of Free Internal Rotation. 1969.
- Ta-You Wu and S. T. Shen. Force constants and fundamental vibrations of Diacetylene. 702.
- A. Eucken und E. Nümann. Stoßanregung intramolekularer Schwingungen in Gasen und Gasmischungen. Schall-dispersions- und Absorptionsmessungen an  $\text{N}_2\text{O}$  und  $\text{CO}_2$  bei hohen Temperaturen. 2439.
- G. B. Bonino. Spettro Raman del pirrolo e derivati. 75.
- I. Kovács. Berechnung der Rotationskonstanten von zweiatomigen Molekülermen auf Grund von Störungsdaten. 2378.
- E. L. Kinsey and J. W. Ellis. Rotation of Water Molecules in Nonpolar Solvents. 1210.
- Bryce L. Crawford, Jr. and Paul C. Cross. Elements of the Factored Secular Equation for the Semi-Rigid Water Type Rotator. With Application to the Hydrogen Sulfide Band at 10,100 Å. 2440.
- Addison H. White and S. O. Morgan. Molecular Rotation in Crystalline Disubstituted Ethanes. 2440.
- J. D. Kemp and Kenneth S. Pitzer. Hindered Rotation of the Methyl Groups in Ethane. 395.
- E. Bartholomé und J. Karweil. Hemmung der inneren Rotation im Äthan. 2441.

#### Magnetisches und elektrisches Moment

- Eugen Müller. Ergebnisse der theoretischen organischen Chemie: Das Verhalten der organischen Stoffe im elektrischen und magnetischen Felde. 2353.

- J. H. van Vleck. Influence of Dipole-Dipole Coupling on Electric and Magnetic Susceptibilities. 1452.
- Influence of Dipole-Dipole Coupling on the Specific Heat and Susceptibility of a Paramagnetic Salt. 2004.
- Fritz London. Théorie quantique du diamagnétisme des combinaisons aromatiques. 2441.
- Eugen Müller und Fritz Teschner. Magnetochemische Untersuchungen organischer Stoffe. „Metallketyl“ der  $\gamma$ -Pyrone. 1328.
- und Wolfgang Wiesemann. Dasselbe. Magnetisches Verhalten von Stickstoffradikalen. 1328.
- und Wilhelm Bunge. Dasselbe. Versuche zur Synthese von Kohlenstoffbiradikalen. Beiträge zur Frage der Existenz von Biradikalen. 1328.
- und Wolfgang Wiesemann. Dasselbe. Brombenzanthon von K. Brass und E. Clar. 1328.
- Linus Pauling. Magnetic Anisotropy of Aromatic Molecules. 247.
- Georg Joos. Natur der Hydratbindung bei den Ionen der Übergangselemente; insbesondere beim  $\text{Co}^{++}$ -Ion. 733.
- G. Joos und L. Leiterer. Chemische Bindung der Salze der Übergangselemente. 2380.
- Enos E. Witmer. Magnetic Susceptibility of Molecular Hydrogen. 615.
- Magnetic Susceptibility of Molecular Hydrogen Calculated by Quantum Mechanics. 1210.
- F. E. Hoare and G. W. Brindley. Diamagnetic Susceptibilities of Salts forming Ions with Inert Gas Configurations. Alkaline Earth Halides and General Discussion. 1225.
- Violet Corona Gwynne Trew. Diamagnetic susceptibility of thallium compounds. 498.
- Charles Fehrenbach. Paramagnétisme du chlorure de cobalt anhydre à l'état pur et en solution dans le chlorure de cadmium ou dans le chlorure de manganèse. 1023.
- E. D. P. Barkworth and S. Sugden. Variable Magnetic Moments of Cobaltous Compounds. 1023.
- Arnold Siegert. Deutung des magnetischen Verhaltens der Alaune der Eisen-Gruppe. 807.
- Masaji Kubo. Dielectric Constants of Gases and Vapours. 397, 607, 1969.
- Arcadius Piekara. Saturation électrique positive. 1400.
- A. Piekara. Deformierbarkeit der Moleküle im elektrischen Felde. 2096.
- A. Liechti et P. Scherrer. Polymérisation dans le champ électrique. 2077.
- L. G. Groves and S. Sugden. Dipole Moments of Vapours. Homologous Series. 903.
- W. K. Ssementschenko und I. N. Iwanowa. Gegenseitige Löslichkeit und Oberflächenspannung. Oberflächenaktivität und Dipolmoment. 1037.
- R. Freymann et R. Zouckermann. Propriétés des substances polaires en haute fréquence. 1110.
- E. Keutner und G. Potapenko. Dipolverluste und Molekülstruktur. 2321.
- N. V. Sidgwick. Dipolmoment und Molekülstruktur. 1299.
- H. J. Emeléus und Stephen Miall. Molekülstruktur. 1297.
- Charles P. Smyth. Bond moment and electronegativity. 1298.
- San-ichiro Mizushima, Yonezo Morino und Masaji Kubo. Dipolmoment und Ramaneffekt von Molekülen mit frei drehbaren Gruppen. 1877.
- Kunio Kozima und San-ichiro Mizushima. Raman-Effect and Dipole Moment in Relation to Free Rotation. 1746.
- I. V. Kourtschatov. Champ moléculaire dans les diélectriques. (Le sel de Seignette.) 397.
- J. F. J. Dippy. Correlation of Ionization Constants of Organic Acids with Dipole Moments. 1298.
- R. G. J. Fraser and J. V. Hughes. Evaluation of Molecular Dipole Moments from the Data of Electrical Stern-Gerlach Experiments. 299.
- H. O. Jenkins and S. H. Bauer. Application of the Raman-Krishnan Theory to Dipole Moment Measurements by the Dilute Solution Method. 703.
- S. Glasstone. Einfluß der Lösungsmittel bei der Messung von Dipolmomenten. 2191.
- George Thomson. Solvent Effect in Dielectric Polarisation. 2324.
- Frank E. Hoecker. Effect of  $\text{CS}_2$  as Solvent on Electric Moment of Solute. 1969.
- Ken-iti Higasi. Dipole Moment and Solvent. Electric Moments of Some Amines. 1666.
- Dipole Moment and Solvent. Electric Moment of Di-iso-propyl Ketone. 1666.

- rie G. Cowley and James R. Partington. Dielectric Polarisation. Effect of Solvent and Temperature upon the Polarisation and Apparent Moments of Bromide. 903.
- ierre Barchewitz. Position des bandes (CH) des dérivés halogénés des carbures saturés et le moment électrique de ces molécules. 1152.
- D. Cornell. Pressure Effect in Bands of Several Dipole Molecules. 1418, 1738.
- Fruhworth. Deutung der Assoziation des Wassers auf Grund dielektrischer Polarisationsmessungen. 2346.
- H. Douglas Clark. Polarisation der Wasserstoffhalogenide. 1299.
- onezo Morino and San-ichiro Mizushima. Raman Effect and Dipole Moment in Relation to Free Rotation. Quantum Mechanical Resonance in Carboxylic Acid. 2033.
- Smits, N. F. Moerman und J. C. Patheuis. Dipolmoment des Schwefeltrioxyds. 808.
- Linke und W. Rohrmann. Dipolmomente von Phosphorpentafluorid und Bortrifluorid und der Dampfdruckkurve von Phosphorpentafluorid. 1384.
- A. Jensen. Dipolmessungen an isomeren Platokomplexen. 222, 1211.
- einzig Berger. Interferometrische Messungen an halogensubstituierten Paraffinen. 1552.
- R. Partington und D. I. Coomber. Dipole Moments of Some Aliphatic Aldehydes. 1110.
- lex Müller. Dielectric Polarization of n-Long Chain Ketones Near the Melting Points. 1110.
- ao-Lun Tseng, Chun Liu and Cheng E. Sun. Dipole Moment of Tetrachloroethylene. 397.
- ierre Trunel. Moments électriques de quelques dinitriles aliphatiques. 2191.
- ario Milone. Elektrisches Moment der Dioxime. 222.
- aul R. Frey and E. C. Gilbert. Dipole Moments of Hydrazides. 2441.
- ederick Charles Frank. Carbon Valency Angle and Dipole Induction in Benzyl Compounds. 28.
- Horst Müller. Dipolmoment von Chlorbenzol und der Lösungsmittel-einfluß, untersucht in 34 verschiedenen Flüssigkeiten. 1298.
- C. Hampson und A. Weissberger. Dipole Moment and Structure of Organic Compounds. Electric Moments of Chlorinated Diphenyls. 299.
- Chang-Hsueh Yao and Cheng E. Sun. Dipole Moment and Structure of Dimethyl Telluronium Diiodide. 808.
- Angelo Mangini. Momento dipolare, configurazione e reattività dei nitroderivati aromatici. 1802.
- S. L. Chien and T. C. Lay. Dipole Moment of Phenyl p-Tolyl Sulfide and the Covalency Angle of Sulfur. 2190.
- Cheng E. Sun and Chün Liu. Dipole Moment of 2, 4-Dichlorophenol. 1298.
- H. C. Yuan. Remark on „The Dipole Moment and Structure of Dimethyl Telluronium Diiodide“. 2190.
- C. H. Yao and C. E. Sun. Reply to Yuan's Remark. 2190.
- H. E. Yuan. Addendum. 2190.
- C. E. Sun. Reply to Yuan's Addendum. 2190.
- H. C. Yuan. Reply to Sun's Reply. 2190.
- Nevil V. Sidgwick and Harold D. Springall. Dipole Moments and the Fixation of Aromatic Double Links: Bromohydrindenes and Bromotetralins. 222.
- M. A. Govinda Rau. Dipole moment and structure of pyrones. 2.6 Dimethyl- $\gamma$ -Pyrone, Xanthone and Coumarin. 808.
- and N. Anantanarayanan. Dipole moment and structure of some cyclic anhydrides: phthalic, succinic and citraconic anhydrides. 1109.
- C. G. Le Fèvre and R. J. W. Le Fèvre. Structure of Xanthone and the Orientation of its  $\alpha$ - and  $\beta$ -Dinitro-derivatives. 1024.
- E. D. Hughes, C. G. Le Fèvre and R. J. W. Le Fèvre. Structure of Some Derivatives of Fluorene and Fluorenone. 1024.
- Fritz Eisenlohr und Alfons Metzner. Dipolmomente der Chalkone und  $\beta$ -Athoxychalkone. 1384.
- W. G. Wassiliew und J. K. Syrkin. Dipolmomente der Pyronverbindungen. 2077.
- C. G. Le Fèvre and R. J. W. Le Fèvre. Moments of Coumarin and its 3-Phenyl Derivative and of Certain Substituted  $\gamma$ -Pyrones. 2321.
- Ralph J. B. Marsden and I. E. Sutton. Evidence of Wave-mechanical Resonance in the Carboxylic Ester and the Lactone Group, from Electric Dipole Moments. 28.

## 8. Gase

## Allgemeines

- Jean Perrin. Induction moléculaire. 1969.
- Kurt Peters und Walther Lohmar. Quantitative Trennung der Wasserstoffisotopen durch fraktionierte Desorption. 2433.
- Quantitative Trennung von Neon und Helium. 2441.
- Lord Rayleigh. Experiment on the action of foreign gases in promoting the formation of active nitrogen. 396.

## Kinetische Theorie

- Harold Gershinowitz. Transfer of Energy in Molecular Systems. 2191.
- Ernst Fredlund. Wärmeleitung in verdünnten Gasen. 890.
- M. W. Travers. Mechanism of Thermal Change in Gaseous Organic Compounds. 398.
- Leonard B. Loeb. Recombination of Ions Over an Extended Pressure Range. 2104.
- R. E. H. Rasmussen. Strömung von Gasen in engen Kanälen. 2166.
- G. E. Harrison. Thermal Diffusion of Radon Gas Mixtures. 2322.
- W. Mund et A. Luyckx. Vérification des lois de Knudsen et de Reynolds au moyen du radon. 300.
- E. Fredlund. Radiometereffekt bei niedrigen Drucken. 2049.
- Russell A. Nielsen and Norris E. Bradbury. Electron and Negative Ion Mobilities in Oxygen, Air, Nitrous Oxide and Ammonia. 808.
- Absolute Values of the Electron Drift Velocity in Nitrogen, Helium, Neon, and Argon. 498.
- E. Rabinowitch. Recombination-velocity of free atoms. 1384.
- and W. C. Wood. Kinetics of recombination of bromine-atoms. 1384.
- J. E. Lennard-Jones and A. F. Devonshire. Interaction of Atoms and Molecules with Solid Surfaces. Behaviour of Adsorbed Helium at Low Temperatures. 1211.
- — Interaction of Atoms and Molecules with Solid Surfaces. Diffraction of Atoms by a Surface. 1211.
- A. F. Devonshire. Interaction of Atoms and Molecules with Solid Surfaces.
- Exchange of Energy Between a Gas and a Solid. 1211.
- C. Strachan. Interaction of Atoms and Molecules with Solid Surfaces. Emission and Absorption Energy by a Solid. 1211.
- Otto Beeck. Accommodation Coefficient and Molar Heat of Various Hydrocarbon Molecules. 878.
- Exchange of Energy Between Organic Molecules and Solid Surfaces. Accommodation Coefficients and Specific Heats of Hydrocarbon Molecules. 499.
- Exchange of Energy Between Organic Molecules and Solid Surfaces. Accommodation Coefficients and Specific Heats of Paraffin Hydrocarbons and the Influence of Temperature on the Accommodation (Including Argon) at Some  $10^{-6}$  mm (Hg) Pressure. 1390.
- G. Zacharjin und G. Spiwak. Energieaustausch von He-, Ne- und Ar-Atomen mit einer Metalloberfläche. 1037.

## Zustandsgleichung

- Bohumir Ptáček. Boyle-Mariottesches Gesetz. 904.
- Lewi Tonks. Complete Equation of State of One, Two and Three-Dimensional Gases of Hard Elastic Spheres. 1212.
- E. Mathias, C. A. Cromelin et J. J. Meihuizen. Courbe des densités et le diamètre rectiligne du krypton. 1011, 1212.
- James Basset et Maurice Dodé. Solubilité de l'azote dans l'eau aux ultra-pressions jusqu'à 4500 kg/cm<sup>2</sup>. 299.
- Frederick G. Keyes und John L. Oncley. Dielektrische Konstanten und Dichte komprimierter Gase. 1316.

## Reaktionskinetik

- Max Bodenstein. Gasreaktionen in der chemischen Kinetik. 498.
- G. A. Benford, B. S. Kambata and A. Wassermann. Equilibrium and Kinetics in the Gaseous State and in Solution. 2442.
- W. H. Rodebush. Absolute Rate of a Chemical Reaction: The Formal Thermodynamic Treatment. 398.
- Allen E. Stearn und Henry Eyring. Deduction of Reaction Mechanisms from the Theory of Absolute Rates. 1667.
- W. F. K. Wynne-Jones und Henry Eyring. Absolute Rate of Reactions in Condensed Phases. 300.



- Shinkichi Horiba. Thermal Analysis of Chemical Reaction Velocity. 809.
- Paul Günther und Kurt Holm. Anregung von Gasreaktionen durch Ionen. 498.
- Guy Emschwiller. Optimum de réactivité chimique des gaz adsorbés à leur température critique. 299.
- G. M. Calhoun and R. H. Crist. Reactions in the System Containing Nitrogen Dioxide, Carbon Monoxide and Oxygen;  $\text{NO}_2$  as an Intermediate in the Classical Trimolecular Oxidation of Nitric Oxide. 1553.
- P. Harteck und E. Roeder. Aktiver Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff bei Drucken bis 20 mm Hg. 1581.
- Alfons Klemenc. Bemerkung zu der Arbeit von P. Harteck und E. Roeder „Aktiver Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff bei Drucken bis 20 mm Hg.“ 2192.
- G. Mole. Ignition of explosive gases. 398.
- Pierre Tauzin. Recherches expérimentales et théoriques sur l'inflammation du gaz tonnant à basse pression. 499.
- William A. Bone and L. E. Outridge. Influences of Dilution on the Explosive Combustion of Hydrocarbone. 500.
- M. B. Neumann and P. M. Tutakin. Transition of cold flame into hot one at low temperature auto-ignition of butane. 398.
- V. Kondratjew. Lumineszenz der Flammen. 2029.

## 9. Flüssigkeiten

### Allgemeines

- Karl F. Herzfeld. Liquid State. 1668.
- Henry Eyring und Joseph Hirschfelder. The theory of the liquid state. 1668.
- T. S. Wheeler. Theory of liquids. 133.
- Theory of liquids. Diffusion and Vapour Pressure Phenomena. 223.
- William Altar. Study of the Liquid State. 2192.
- E. Bauer, M. Magat and M. Surdin. Reduced temperature and general properties of pure liquids. 1111.
- F. Simon. Stability of the fluid state. 1114.
- J. Frenkel. Liquid state and the theory of fusion. 1110.
- P. Debye. Dielektrische Eigenschaften reiner Flüssigkeiten. 1314.
- N. Rashevsky. Mathematical Physics of Metabolizing Systems with Reference to Living Cells. 29.

- John M. Reiner. Mechanism of Division of Metabolizing Systems. 133.
- John G. Kirkwood. Statistische Mechanik flüssiger Lösungen. 1385.
- A. G. Ward. Viscosity of pure liquids. 1085.
- D. Teodorescu. Influence de la température sur l'élasticité de la gélatine. 1802.
- W. de Braaf und L. S. Ornstein. Lichtzerstreuung des kristallinisch-flüssigen p-Azoxyanisols. 399.
- C. Dakshinamurti. Light-scattering, Raman-spectra and allied physical properties of some essential and vegetable oils. 2251.

### Struktur

- M. F. Wukss. Untersuchungen über die Struktur von Flüssigkeiten. 1553.
- E. Fahir. Structure et cinétique des fluides denses. 2442.
- J. Errera. Structure of liquids studied in the infra-red. 1112.
- W. Danilow und I. Radtschenko. Struktur der flüssigen Metalle. 500.
- J. T. Randall und H. P. Rocksby. Identity of structure in liquid lead and bismuth. 1111.
- Samuel Glasstone. Structure of molecular complexes in the liquid phase. 1025.

### Röntgenuntersuchungen

- B. S. Dželepov. Methode zur Untersuchung der Röntgeninterferenzen in Flüssigkeiten. 1803.
- J. T. Randall. Determination of structure in liquids by X-ray methods. 1112.
- J. A. Prins. Results and general interpretation of diffraction by amorphous substances. 1112.
- R. S. Krishnan. X-ray diffraction and electrolytic dissociation. Sulphuric Acid and Sulphates. 809.
- H. Falkenhagen. Arbeit von R. S. Krishnan „X-Ray diffraction and electrolytic dissociation“. 1299.
- W. Danilow und I. Radtschenko. Streuung von Röntgenstrahlen in flüssigen Metallegierungen. 500.
- W. O. Milligan und Harry B. Weiser. Direct examination of sols by X-ray diffraction methods. 904.
- W. H. Keesom und K. W. Taconis. Debye-Scherrer exposures of liquid helium. 809, 1029.

- J. T. Randall. Structure of Liquid Hydrogen Peroxide. 1300.  
 — X-Ray Study of Sulphuric and Orthophosphoric Acids. 301.  
 W. Danilow, W. Finkelstein und M. Lewaschewitsch. Röntgenographische Strukturbestimmung einiger Komplexe in Elektrolytlösungen. 599.  
 G. G. Harvey. Fourier Analysis of Liquid Methyl Alcohol. 1970.  
 Kurt Hess und Carl Trogus. Darstellung der einheitlichen Formen der Natroncellulosen und ihre Bedeutung für den Mechanismus der Mercerisierung. Bildung der Natroncellulose III. 1385.  
 Carl Trogus und Kurt Hess. Dasselbe. 1385.  
 C. Trogus und K. Hess. Kalicellulose. 1385.  
 Jean J. Trillat et R. Fritz. Etude, au moyen des rayons X, de l'orientation des acides gras sur des supports graphités. Applications à la lubrification. 1803.

### Molekulartheorie

- J. D. Bernal. Molecular theory of liquid structure. 1113.  
 F. London. Theory of molecular forces. 1113.  
 K. L. Wolf, H. Frahm und H. Harms. Ordnungszustand der Moleküle in Flüssigkeiten. 2322.  
 E. Bartholomé. Struktur und intramolekulare Kräfte in reinen Flüssigkeiten und Lösungen. 500.  
 Pierre Girard et Paul Abadie. Interactions moléculaires et affinité chimique. 599.  
 L. J. Hudleston. Intermolecular forces of normal liquids. 1085.  
 Joel H. Hildebrand. Intermolecular forces in solutions. 1113.  
 G. Kortüm. Bandenverschiebung als Folge zwischenmolekularer Kräfte. 493.  
 K. L. Wolf. Association, heat of mixing and miscibility gaps. 1212.  
 Arkadiusz Piekara. Koppelungszustand von Molekülen in Flüssigkeiten. 2078.  
 Richard Kuhn. Zwitterionen. 29.  
 P. Rumpf. Théorie de l'ion amphotère. 399.  
 R. B. Scott und F. G. Brickwedde. Molecular Volumes and Lattice Forces of Liquid Normal- and Para-Hydrogen. 1553.

### Zustandsgleichung, Ausdehnung, Kompressibilität, Dichte

- E. A. Guggenheim. Theoretical basis of Raoult's law. 1114.  
 Roy F. Newton and Henry Eyring. Partition function for liquids. 1114.  
 A. A. Leontjewa. Thermische Ausdehnung binärer Systeme in geschmolzenem Zustande. 1300.  
 W. W. Tarassow, W. P. Bering und A. A. Ssidorowa. Kompressibilität von binären Lösungen nach einer elektroakustischen Methode. 1668.  
 E. R. Smith und M. Wojciechowski. Differential Method of Measuring Density by Means of Twin Pycnometers. 133.  
 O. K. Skarre, S. G. Demidenko und A. E. Brodsky. Dichten und Molvolumen in Lösungen. Methodik der Dichtemessungen und das Molvolumen des gelösten Harnstoffes. 2192.  
 S. Mitlo. Bestimmung der Dielektrizitätskonstanten, der Dichte und der Refraktion in Dreikomponentensystemen. 2212.

### Osmotische Erscheinungen

- Ant. Vašiček. Methodik der elektroosmotischen Messungen. 720.  
 Albert Grumbach et Pierre Vidal. Nouveau mode de préparation des membranes semiperméables. 809.  
 G. V. Schulz. Temperaturabhängigkeit des osmotischen Druckes und den Molekularzustand in hochmolekularen Lösungen. 2424.  
 Fritz Ender. Individualität des osmotischen Verhaltens der Alkalicarbonat. 2309.  
 Kyozo Ariyama. Osmotic Coefficient and Activity Coefficient at the Surface. 905.  
 H. Brintzinger und H. Beier. Diasolyse. 1970.  
 G. V. Schulz. Osmotische Molekulargewichtsbestimmungen an Hochmolekularen. 132.  
 D. H. Bangham, S. Mosallam und Z. Saweris. Visible Adsorbed Films and the Spreading of Liquid Drops at Interfaces. 2453.

### Reaktionskinetik

- G. A. Benford, B. S. Khambata und A. Wassermann. Equilibrium and Kinetics in the Gaseous State and in Solution. 2442.

- R. A. Fairclough and C. N. Hinshelwood. Functional Relation between the Constants of the Arrhenius Equation. 1669.
- N. Breshneva, S. Roginsky and A. Schilinsky. Velocity of Intersolute Exchanges on the Basis of Experimental Work with Radioactive Halogens. 1669.
- E. Rabinowitch and W. C. Wood. Collision mechanism and the primary photochemical process in solutions. 2078.
- K. S. Gururaja Doss. Collision frequency in solutions. 223.
- E. A. Moelwyn-Hughes. Theory of Electrokinetic Effects in Solution; Reactions Between Ions. 46.
- Theory of Electro-Kinetic Effects in Solution; Reactions Between Ions and Polar Molecules. 929.
- M. W. Perrin and E. G. Williams. Effect of Pressure up to 12,000 kg/cm<sup>2</sup> on the Reactions between Amines and Alkyl Halides in Acetone Solution. 1191.
- Svöten Oka. Relaxationszeit polarer Flüssigkeiten. 29.
- S. Mercedes Koehl and H. H. Wenzke. Dielectric Properties of Acetylenic Compounds. Propiyl Chlorides and Some Other Acid Chlorides. 2323.
- Wilbur B. Bridgman and J. W. Williams. Polar group orientation in linear polymeric molecules. The omega hydroxydecanoic acids. 2323.

## Gemische

## Nichtelektrolyte

- G. Hugel. Viscosité des liquides purs. 112.
- G. Rösseler. Präzisionsmeßanordnung zur Bestimmung der Molekularpolarisation nichtdissozierender Flüssigkeiten. 297.
- F. Horst Müller. Bemerkung zu einer Arbeit von G. Rösseler, Köln: Präzisionsmeßanordnung zur Bestimmung der Molekularpolarisation nicht dissozierender Flüssigkeiten. 1670.
- Robert Tréhin. Application de méthodes physiques à la recherche des complexes en solution. 598.
- A. Bijl. Properties of the condensed phases of helium and hydrogen. 1279.
- L. W. Schubnikow and A. K. Kikoin. Optische Untersuchung an flüssigem Helium. 133.
- L. W. Shubnikow and A. K. Kikoin. Optical Experiments on Liquid Helium. 29.
- Biagio Pesce. Scheinbare Molekularvolumina von Nichtelektrolyten in Lösung. 1297.
- A. Jagielski. Dielektrische Polarisation der Chlornitrobenzole in flüssigem Zustand. 1025.
- Jacqueline Zadoc-Kahn Eisenmann. Propriétés magnéto-optiques et électrooptiques du paraazoxyanisol. 68.
- J. Malsch. Struktur der Dipolflüssigkeiten. 1452.
- W. H. Banks. Dipole solvation. 1024.
- James Kendall. Pure liquids and liquid mixtures. 1111.
- George Scatchard. Change of volume on mixing and the equations for nonelectrolyte mixtures. 1212.
- H. Lemonde. Isothermes de diffusion et de viscosité dans les mélanges binaires. 788.
- Robert Kremann und Otto Fruhwirth. Dielektrische Polarisation binärer Gemische und der Zusammenhang mit den Konstitutionsmöglichkeiten derselben. 2191.
- Henri Lemonde. Diffusion, viscosité et actions intermoléculaires dans les liquides binaires de liquides. 1939.
- Edward J. Salstrom, Theodore J. Kew and Thomas M. Powell. Thermodynamic Properties of Fused Salt Solution. Lithium Chloride in Silver Chloride. 223.
- O. Fruhwirth und E. Mayer-Pitsch. Dielektrische Untersuchung der Verbindungsbildung in binären Gemischen, im besonderen in den Systemen Diäthyläther—Chloroform, Acetamid—Phenol und Jodoform—Chinolin. 1452.
- A. R. Martin. Dipole interaction in mixtures of benzene with some of its polar derivatives. 1024.
- R. W. Merzlin. Physikalisch-chemische Eigenschaften einiger sich entmischender wässriger Systeme, die von Aminen gebildet werden. 1668.
- Theodor Linhart. Diffusion in Flüssigkeiten. Gegenseitige Diffusion von Elektrolytlösungen. 1669.
- Cecil V. King and William H. Cathcart. Interdiffusion of Acid and Base in Aqueous Solution. 283.
- A. F. W. Cole and A. R. Gordon. Diffusion of copper sulfate in aqueous solutions of sulfuric acid. 1939.
- Ole Lamm. Measurements of concentration gradients in sedimentation and diffusion by refraction methods. Solubility properties of potato starch. 1803.

## Elektrolyte

- Peter Debye. Structure in electrolytic solutions. 2323.
- Seiji Kaneko. Extension of Debye-Hückel's theory of strong electrolytes. 1553.
- Hans Falkenhagen. Thermodynamik und Elektrophysik flüssiger elektrolytischer Lösungen. 29.
- F. Vlès. Notizen über die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Elektrolyte. Interpretation der Beziehungen zwischen elektrochemischen Konstanten, den Ultrarotspektren und Reaktionseigenschaften. 2193.
- Mlle Suzanne Veil. Potentiel électrométriques et constitution des électrolytes. 315.
- Ivan Peychès. Pouvoir rotatoire et structure des solutions électrolytiques. 398.
- G. Kortüm. Optisches Verhalten gelöster Ionen und seine Bedeutung für die Struktur elektrolytischer Lösungen. 560, 561.
- Fred Fairbrother. Electrolytic Dissociation Processes. Friedel-Crafts Reaction. 1553.
- Wendell M. Latimer. Entropie von Ionen in wässriger Lösung und die Natur der Hydratationsentropie. 2175.
- C. Sambasiva Rao. Change in Water Equilibrium and Hydration in Solutions of some typical Electrolytes. 2193.
- François Bourion, E. Rouyer et Mlle O. Hun. Détermination de l'hydratation individuelle des ions. 1554.
- et Emile Rouyer. Détermination de l'hydratation des ions du nitrate de calcium. 1670.
- Kyozo Ariyama. Theory of Surface Tension of Aqueous Solutions of Dipolar Ions. 2086.
- B. Pesce. Scheinbare Molekularvolumina der Elektrolyte in Lösung. 905.
- Biagio Pesce. Scheinbare Molekularvolumina der starken Elektrolyte in konzentrierten Lösungen. 1297.
- A. Kruis. Konzentrationsabhängigkeit des scheinbaren Molvolumens einiger starker Elektrolyte. 414.
- George Scatchard. Konzentrierte Lösungen starker Elektrolyte. 1300.
- Atuyosi Okazaki. Faraday Effect of Strong Electrolytes in Aqueous Solutions. LiCl, NaCl, KCl, LiI, NaI and KI. 446.
- C. Sambasiva Rao. Constitution of water in solutions of strong electrolytes. 2253.
- V. I. Danilow und W. E. Neumark. Struktur einiger wässriger Elektrolytlösungen. 1025.
- H. G. Bungenberg de Jong und L. W. J. Holleman. Examples of stable unmixing in binary systems: Salt + Water. 1026.
- F. H. Mac Dougall and William D. Larson. Solubility of silver acetate in mixed solvents and the incomplete dissociation of ternary electrolytes. 1445.
- Augusto Banchetti. Viscosität und Dichte von verdünnten wässrigen Lösungen schwacher Elektrolyte (o-Nitrobenzoesäure). 1670.
- Daniel Schofield. Viskositäten der wässrigen Salpetersäurelösungen bei niedrigen Temperaturen. 1670.
- M. S. Skanawi-Grigorjewa und E. B. Sternin. Elektrische Leitfähigkeit, Viskosität und Dichte des geschmolzenen Salzes  $\text{NH}_4\text{Ag}(\text{NO}_3)_2$  und seiner konzentrierten Lösungen. 905.

## Unterkühlte Flüssigkeiten, Gläser

- G. L. Michnewitsch, J. F. Browko und A. B. Bobadshan. Oberflächenerscheinungen bei der Kristallisation unterkühlter Flüssigkeiten in dünnen Schichten. 1670.
- E. Andronikaschwili. Bildung von Zentren der Phasenumwandlungen in kondensierten Systemen. 2324.
- N. Valenkov and E. Poray-Koshitz. X-ray Investigation of the Glassy State. 402.
- E. Schiebold. Röntgenfeinstrukturuntersuchungen an Gläsern. Bisherige experimentelle Ergebnisse der röntgenographischen Glasforschung. 2193.
- E. N. da C. Andrade and L. C. Tsien. Surface Cracks in Glasses. 1555.
- G. Heidtkamp and K. Endell. Existence of Compounds in Molten Glass. 1971.
- Eric Preston and Eric Seddon. Temperature Property Relationships. Bearing on the Constitution of Glass. 1568.
- Mme N. Winter-Klein. Effet du traitement thermique sur les propriétés du verre. 1971.
- B. W. Derjaguin, A. A. Leontjewa und M. P. Wolarowitsch. Messungen des

- Schubmoduls glasartiger Systeme im Erweichungsintervall. 500.
- Paul Bary et Jean Herbert. Points de transformations des verres. 1804.
- Mme Niuta Winter-Klein. Relation qui existe entre la température de la transformation et la variation d'indice pour plusieurs sortes de verres. 1871.
- Nelson W. Taylor, Edward P. McNamara and Jack Sherman. Elastico-Viscous Properties of a Soda-Lime-Silica Glass at Temperatures near the Transformation Point. 1554.
- N. A. Šišakov (N. A. Shishacow). Investigation of structures of silica glass, puzzolans and clays by means of electron diffraction. 1971.
- George S. Parks and John D. Reagh. Viscosity and Rigidity of Glucose Glass. 1554.
- Flüssige Kristalle
- W. Kast. Auftreten einer anisotrop-flüssigen Phase. 1386.
- Anisotrope Flüssigkeiten. 2443.
- F. Horst Müller. Quasikristalline Struktur von Flüssigkeiten und Lösungen. Debyesche Rotationsbehinderung, van Arkelsche Assoziation und der Ordnungszustand. 2077.
- K. Kreutzer und W. Kast. Kalorimetrische Messungen beim Übergang der anisotrop-flüssigen Phase in die isotrope. 1391.
- E. P. Miller and K. Lark-Horovitz. Structure of Molten Salts. 910.
- D. O. Holland and G. W. Stewart. Orientation of Liquid Crystals by Heat Conduction. 1115.
- Pierre Chatelain. Biréfringence des cristaux liquides est-elle indépendante de l'action des parois ou de l'action du champ magnétique? 2194.
- V. Frederickz und G. Michailow. Verhalten einer anisotropen Flüssigkeit im elektrischen Gleich- und Wechsel-felde. 400.
- V. Zwetkoff. Einwirkung des Magnetfeldes und des elektrischen Feldes auf anisotrop-flüssige Mischungen. 2443.
- Frage nach der Ursache der Bewegung der anisotropen Flüssigkeiten im elektrischen Felde. 2443.
- I. N. Stranski und R. Kaischew. Thomson-Gibbsche Gleichung bei Kristallen. 1671.
- H. Witte. Gültigkeitsbereich der Hume-Rotheryschen Regel. 906.
- E. Brandenberger. Kristallstruktur und Zementchemie. Grundlagen einer Stereochemie der Kristallverbindungen in den Portlandzementen. 400.
- A. Ganguli. Physical Properties of Crystals. 224.
- Adsorption and abnormal Properties of Crystals. 1308.
- A. R. Ubbelohde. Expansion Pressures of Metallic Hydrogen and Deuterium. 225.

### Kristallographie

- W. Bruhns. Kristallographie. Neubearbeitet von P. Ramdohr. 1300.
- J. D. H. Donnay et David Harker. Généralisation de la loi de Bravais. 907.
- P. Terpstra and W. J. van Weerden. Barker's Principle of Simplest Indices. 1115.
- F. Haag. Polygone der Ebenenteilungen. 907.
- G. Akseñow. Elastisch isotrope Netzebenen in Kristallen des kubischen Systems. 810.
- G. I. Axenow. Isotrope Flächen in Kristallen des kubischen Systems. 1301.
- A. Swaryczewski. Konoskopische Bestimmung der Lage der Binormalen im triklinen Kristall ohne Kenntnis des Index  $n_p$ . 1026.
- Maximilian Frhr. von Schwarz und Hans Daschner. Erkennung der Kristallsymmetrie durch Beobachtung der Polarisationsfarben zwischen gekreuzten Nicols. 400.
- J. Czocharski und J. Skowrońska. Bestimmung der Orientierung von Metallkristallen. 2444.
- E. v. Lengyel. Problem der Sphärö-kristalle. 2447.
- E. Schiebold. Natürliche und synthetische Smaragdkristalle. Berichtigung. 2327.
- D. B. Gogoberidse und L. R. Nakaschidse. Mechanische Zwillingsbildung beim Kalkspat. Sekundäre Spaltbarkeit in der Zwillingsenebene. 1119.
- R. Taschek und H. Osterberg. Crystalline Symmetry and Shear Constants of Rochelle Salt. 31.
- H. A. Klasens, W. G. Perdok and P. Terpstra. Crystallography of Strontium Oxalate. 1213.

### 10. Kristalle

#### Allgemeines

- L'état solide de la matière. 599.
- Ulrich Dehlinger. Aufbau der Kristalle. 703.



- P. Terpstra. Crystallography of Brushite. 2448.  
 Tom. F. W. Barth. Crystallographic studies in the vivianite group. 1971.  
 Jacques de Lapparent. Attapulgite. 2448.  
 Haymo Heritsch. Morphologie des Axinites. Vizinalität an den Flächen des Axinites. 1454.

### Physikalische Eigenschaften

- Albert Portevin et Léon Guillet fils. Module élastique de certains composés définis intermétalliques. 31.  
 Sidney Siegel. Elastic Constants of Crystalline Sodium at 80° K. 1973.  
 G. Welter und T. Mojmir. Mechanische Eigenschaften von Aluminium-ein- und -vielkristallen. 1115.  
 J. Mc Keown and O. F. Hudson. Stress-strain characteristics of copper, silver and gold. 892.  
 M. P. Želdak. Beeinflussung der Verteilung von Restspannungen erster Art in einem Zylinder durch das Zerschneiden. 706.  
 Shin'ichi Aoyama. New Mineral Ruthenosmiridium. 909.  
 Wilhelm Burgsmüller. Festigkeitsuntersuchungen an Steinsalzkristallen. I. Einfluß von Temperatur und eingebauten Fremdatomen. II. Hochvakuum-Festigkeit und Einfluß adsorbierter Fremdatome. 1356.  
 Kurt Krüger †. Temperaturabhängigkeit der Zerreißfestigkeit von Steinsalzkristallen. 1357.  
 Brinley Jones. Metallography and mechanical properties of lead. 911.  
 Robert B. Jacobs and Alexander Goetz. Thermal Expansion of the Bcc Lattice Between 25° and 530° Abs. 906.  
 Gilbert Greenwood. Pyroelectric Behaviour of Picric Acid Crystals. 909.  
 Friedrich Krüger. Kristalle mit permanenten, durch die Kristallstruktur bedingten Magnetpolen. 2201.  
 Alexander Goetz. Kristall-Diamagnetismus als Gruppenphänomen. 832.  
 N. Müller und D. Steinberg. Schichtenweise Magnetisierung in den Magnetitkristallen. 732.  
 Eckhart Vogt. Dia- und Paramagnetismus in metallischen Mischkristallreihen.

- Auswertungsverfahren für Messungen des Paramagnetismus gelöster Übergangsmetalle. 1709.  
 G. Grube und O. Winkler. Magnetische Suszeptibilität und Zustandsdiagramm beim System Palladium—Mangan. 163.  
 P. Nilakantan. Magnetic anisotropy of rhombic sulphur. 403.  
 Gotthard Gustafsson. Paramagnetismus der Cu-Ni-Legierungen. 617.  
 L. W. Mc Keehan. Ferromagnetic Anisotropy in Nickel-Cobalt-Iron Crystals at Various Temperatures. 935.  
 R. M. Bozorth and L. W. Mc Keehan. Explanation for Directions of Easy Magnetization in Ferromagnetic Cubic Crystals. 1033.  
 L. W. Mc Keehan. Magnetic Interaction and Resultant Anisotropy in Unstrained Ferromagnetic Crystals. 2355.  
 K. S. Krishnan and Asutosh Mookherji. Magnetic Anisotropy of Copper Sulphate Pentahydrate,  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ , in Relation to its Crystal Structure. 315.  
 R. Hilsch und R. W. Pohl. Über die Natur der U-Zentren in Alkalihalogenidkristallen. 225.  
 J. H. de Boer. Natur der Farbzentren in Alkalihalogenidkristallen. 2142.  
 H. Rögner. Entstehung und Beweglichkeit von Farbzentren in Alkalihalogenidkristallen. 1978, 2215.  
 Günther Schaitberger. Quantenausbeute bei der Bildung von Farbzentren in NaCl- und KCl-Kristallen. 1614.  
 Günther Glaser. Elektrische Beobachtungen bei der optischen Bildung von Farbzentren in KBr- und KCl-Kristallen. 138.  
 F. G. Kleinschrod. Messung der Zahl der Farbzentren in KCl-Kristallen. 138.  
 O. Stasiw. Thermische Diffusion der Farbzentren bei verschiedenen Konzentrationen. 138.  
 Erich Mollwo. Elektronenentsatzleitung und Halogenüberschuß in Alkalihalogenidkristallen. 1979, 2215.  
 A. L. Hughes. Photoconductivity in Crystals. 2124.  
 L. M. Schamovskij. Photographischer Elementarprozeß in Ionenkristallen. 2124.  
 F. H. Spedding. Relationships Between Absorption Spectra of Rare Earth Solids and Crystal Structure. 1062.

D. H. Kabakjian. Dependence of Luminescence on Physical Structure in Zinc Borate Compounds. 2382.

### Diffusion

U. Dehlinger. Thermodynamische Erweiterung der Diffusionsgleichung. 31.  
Wilhelm Jost. Diffusion und chemische Reaktion in festen Stoffen. 2083.

Jean Cichocki. Etude théorique de la diffusion des solides. 790.

Oswald Kubaschewski. Platzwechselvorgänge der Atome in festen Stoffen. 2198.

W. Bugakow und F. Rybalko. Abhängigkeit des Diffusionskoeffizienten der Metalle von der Korngröße. 31.

— und N. Breschnewa. Abhängigkeit der Diffusionsgeschwindigkeit in Metallen von der kristallographischen Orientierung. 31.

R. Hilsch. Diffusion und Reaktion von Wasserstoff in KBr-Kristallen. 1979, 2201.

I. A. Parfianowitsch und S. A. Schipizyn. Eindringen von Nickelionen in Steinsalz. 1679.

S. A. Arzybyschew. Wanderung der Fremdionen in Alkalihalogenidkristallen. 2469.

Max H. Hey. Diffusion in Zeolitic Solids. 1979.

W. Bugakow und D. Gluskin. Phasen, die bei der gegenseitigen Diffusion von Cu-Zn und Fe-Zn entstehen, und die Kinetik ihrer Entwicklung. 1116.

### Gittertheorie, Gitterkräfte, Gitterenergie, Gitterschwingungen

Frederick Seitz und R. P. Johnson. Theory of Solids. 1555.

F. C. Blake. Posnjak and Barth's Principle of „Variate Atom Equipoints“, Superlattices and „Mixed Crystals“. 1973.

Vivian A. Johnson. Mathematical Expression of Charge Distribution in a Space Lattice. 2196.

R. Peierls. Statistical Theory of Superlattices with Unequal Concentrations of the Components. 797.

W. Shockley. Cellular Method of Obtaining Lattice Functions. 1302.

M. Goeppert-Mayer und Albert May. Lattice Sums Involved in the Calculation of Elastic Constants. Berichtigung 2325.

Alex Müller. Organische Kristalle mit Kettenmolekülen. 137.

B. Y. Oke. Lattice-theory of alkaline earth carbonates. I. Lattice-Energy of Crystals of Aragonite Type and Their Thermo-Chemical Applications. 224; II. Elasticity-Constants of Aragonite. 669; III. Lattice-Energy of the Crystals of Calcite and Its Thermo-Chemical Applications. 670; IV. Elasticity Constants of Calcite. 1028.

— Lattice-theory of alkaline earth carbonates. 1673.

Weng Wen-Po. Atomic Forces of Solid States. 1302.

F. Laves. Kenntnis der Hume-Rothery'schen Bindungskräfte in metallischen Verbindungen. 301.

R. Forrer. Intensité de l'interaction orbitale dans l'état cristallin. 1674.

Robert Forrer. Intensité de l'interaction orbitale dans les cristaux. 2325.

— Intensité d'interaction orbitale dans les combinaisons à ionisation multiple. 1947.

Vivian A. Johnson and L. W. Nordheim. Distortion of a Closed Shell due to Crystalline Fields. 1976.

Chester H. Page. Van der Waals Forces between Helium Atoms. 1972.

Frank H. Spedding. Nature of the Crystalline Fields Present in  $\text{Er}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ . 1672.

A. J. Fersman. Anwendung der Energiekoeffizienten („eks“) zur Bestimmung der Gitterenergie. 2079.

Renzo Gianasso. Formule per il calcolo della compressibilità e della dilatazione termica. 588.

Th. Neugebauer. Stabilität des Molekül- und Ionengitters bei den Halogenwasserstoffen und den Alkalihalogeniden. 1673.

Maurice L. Huggins. Lattice Energies, Equilibrium Distances, Compressibilities and Characteristic Frequencies of Alkali Halide Crystals. 1027.

Rolf Landshoff. Verlauf der Gitterenergie des Na-Cl-Gitters in Abhängigkeit vom Gitterabstand. 32.

— Quantum Mechanical Calculation of the Lattice Energy of NaCl. 2444.

Amar Nath Tandon. Lattice energy of KBr and NaBr and the electron affinity of bromine. 2196.

H. Sponer und M. Bruch-Willstätter. Lattice Energy of Solid  $\text{CO}_2$ . 1972.

- N. F. Mott. Energy of the superlattice in  $\beta$  brass. 1674.
- M. Blackman. Vibrational Spectrum of a Three-Dimensional Lattice. 1303.  
Properties of the vibrational spectrum of a lattice. 1804.
- C. Strachan. Vibrations of a Face-centred Cubic Lattice. 1675.
- E. Goens. Berechnung der Fortpflanzungsgeschwindigkeiten elastischer Wellen in Kristallen. 1674.
- G. E. M. Jauncey and W. A. Bruce. Atomic Vibrations of Zinc Crystals at Liquid Air Temperature. 1031.
- X-Ray Measurement of the Effect of Temperature on the Atomic Vibrations in Single Crystals of Zinc. 1972.
- Atomic Structure and Vibrations in Zinc Crystals. Diffuse Scattering of X-Rays at Different Temperatures. 2196.
- W. A. Bruce and E. M. McNatt. Atomic Structure and Vibrations in Zinc Crystals. Diffuse Scattering of X-Rays at Various Scattering Angles. 2196.
- G. E. M. Jauncey and W. A. Bruce. Atomic Structure and Vibrations in Zinc Crystals. Determination of Electron Asymmetry and the Two Principal Characteristic Temperatures. 2197.
- R. Ananthakrishnan. Ramanspectra of crystal powders. Exchange Reactions.  $\text{NH}_4\text{Cl}$  and  $\text{D}_2\text{O}$ . 1425.
- Raman spectra of crystal powders. Some Organic and Inorganic Compounds. 1425.
- Chr. Finbak und O. Hassel. Rotation von Anionpolyedern in kubischen Kristallgittern. Nitrate. 1030.
- Addison H. White and S. O. Morgan. Molecular Rotation in Crystalline Disubstituted Ethanes. 2440.
- Charles P. Smyth and William O. Baker. Rotation of Some Long Molecules in the Solid State. 2441.
- Mituru Satô. Energy States of Valency Electrons in Metals. Crystal Energy Levels of Valency Electrons in Zn. 700.
- Energy States of Valency Electrons in Some Metals. 1,3. Stationary States of Valency Electrons in Zn-Crystal. 925.
- Robert Forrer. Réseau électronique des éléments de transition. 1804.
- Werner Scharwächter. Streuung von Röntgenstrahlen an Leitungselektronen in Beryllium. 1116.
- Jules Farineau. Spectre  $K$  et électrons de conductibilité de l'aluminium solide et liquide. 185.
- Joseph Valasek. X-ray Spectroscopic Data in Regard to the Electronic Energie Bands in Potassium and Sodium Chloride. 2513.
- M. Renninger. Röntgenometrische Beiträge zur Kenntnis der Ladungsverteilung im Diamantgitter. 2444.
- G. F. M. Jauncey and E. M. McNatt. Electron Asymmetry in the Atoms of Zinc Crystals. 2445.
- William Shockley. Electronic Energy Bands in Sodium Chloride. 704.
- Douglas H. Ewing and Frederick Seitz. Electronic Constitution of Crystals;  $\text{LiF}$  and  $\text{LiH}$ . 705.
- Cecil B. Ellis. Energy Levels in Crystals of Samarium Salts. 32.
- F. H. Spedding, H. F. Hamlin and G. C. Nutting. Energy States of Solids with Particular Reference to the Energy States of  $\text{Nd}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ . 1237.
- J. P. Howe and W. H. Keller. Energy States of Crystalline  $\text{Pr}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ . 2249.
- and H. F. Hamlin. Energy States in Solids with Particular Reference to  $\text{NdCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ . 2249.

#### Elektronenzustände

- Frank H. Spedding. Nature of Energy States in Solids. 68.
- P. Tartakowski. Elektronenenergieniveaus in Kristallen. 906.
- William Shockley. Energy Bands for the Face-Centered Lattice. 906.
- Gregory H. Wannier. Electron Excitation in Crystals. 1974.
- Structure of Electronic Excitation Levels in Insulating Crystals. 2469.
- Douglas H. Ewing. Electronic Constitution of Diamond. 1975.
- M. Renninger. Überlegungen zur Interferenztheorie. 2445.
- F. Galperin. Arbeit des elektromagnetischen Feldes in der dynamischen Theorie der Röntgeninterferenzen und nach der Quantenmechanik. 1556.
- G. G. Harvey. Derivation of the Formula for the Total Scattering of X-Rays from a General Crystal. 2506.
- S. Y. Sze. Theory of the effect of thermal agitation on the reflection of X-rays by crystals. 811.

#### Untersuchungsmethoden, Interferenzen

- J. Monteath Robertson. Calculation of Structure Factors and Summation of Fourier Series in Crystal Analysis. 134.
- K.-H. Riewe. Mathematisches zur Theorie des Kristallformfaktors. 1118.
- M. v. Laue und K.-H. Riewe. Kristallformfaktor für das Oktaeder. 704.
- Röntgenanalyse
- Franz Halla und Hermann Mark. Leitfaden für die röntgenographische Untersuchung von Kristallen. 907.
- M. E. Nahmias. Analyse des matières cristallisées au moyen des rayons X. 400.
- Je. I. Ssows. Grundzüge der Theorie zur Bestimmung der Orientierung der Monokristalle nach der röntgenographischen Drehkristallmethode. 2197.
- W. Kossel. Systematik der Röntgenreflexe eines Raumgitters. 1805.
- Messungen am vollständigen Reflexsystem eines Kristallgitters. 1805.
- H. Seemann. Optik der Reflexion von Röntgenstrahlen an Kristallen. Weitwinkeldiagramme als reziprokes Gitterbild in hyperbolischen Polarkoordinaten. 2240.
- Takeo Fujiwara. Fine Structure of the Laue X-ray Pattern obtained by the Method of Convergent X-Rays. 1806.
- W. A. Kolpinski. Elementare Ableitung des Ausdrucks für die Breite der Debye-Scherrer-Ringe. 1303.
- Hermann Möller und Albert Roth. Messung der Halbwertsbreite von Röntgeninterferenzlinien. 2325.
- H. van Bergen. Präzisionsmessung von Gitterkonstanten mit der Kompensationsmethode. 1805.
- Hans Kostron. Präzisionsbestimmung der Gitterkonstanten grobkörniger Stoffe. 600.
- M. Blackman. Effect of temperature on the reflexion of X-rays. 2446.
- Alfred Reis. Mesure du domaine angulaire de réflexion des rayons X dans les substances polycristallines par une nouvelle méthode statistique. 2445.
- Chr. Finbak und O. Hassel. Debye- und Drehaufnahmen mittels der Eigenstrahlung der Atome des betreffenden Gitters. 403, 1388.
- — Layer-Line and Debye Photographs by means of the characteristic X-rays of the Crystal Itself. 811.
- — Eigenstrahlungsinterferenzen von Kristallen in Dreh- und Pulverdiagrammen. 1117.
- Gerhard Borrmann. Interferenzen aus Gitterquellen bei Anregung durch Röntgenstrahlen. 1028.
- L. Chrobak und J. Chojnacki. Gestreifte Laue-Interferenzflecke. 2326.
- O. Kratky und G. Krebs. Verwendung von Konvergenz- und Schwenkaufnahmen zur Herstellung von Schichtliniendiagrammen. 388.
- C. K. Dwight und H. Kersten. Mask for Printing Laue Photographs. 1807.
- André Guinier. Dispositif permettant d'obtenir des diagrammes de diffraction de poudres cristallines très intenses avec un rayonnement monochromatique. 1806.
- G. L. Clark und A. F. Smith. New Mechanical Devices for the Measurement and Interpretation of Fiber Diffraction Patterns. 1980.
- W. L. Bragg und H. Lipson. Employment of contoured Graphs of Structure-Factor in Crystal Analysis. 1117.
- L. Chrobak. Employment of contoured Graphs of Structure-Factor in Crystal Analysis. 2325.
- N. J. Sseljakow und J. I. Ssows. Graphische Methode der Indizierung von Drehkristallaufnahmen. 387.
- William Hume-Rothery und Peter William Reynolds. Control of composition in the application of the Debye-Scherrer method of X-ray crystal analysis to the study of alloys. 908.
- Jean Weigle et Helmut Mühsam. Réflexion simultanée de Rayons X par deux plans dans un cristal. 1151.
- M. Renninger. „Umweganregung“, eine bisher unbeachtete Wechselwirkungserscheinung bei Raumgitterinterferenzen. 2079.
- Verstärkung schwacher und Vortäuschung verbotener Röntgenreflexe durch „Umweganregung“. 754.
- A. Evins und M. Straumanis. Elimination of Systematic Errors in Powder Photographs. 810.
- A. F. Wells. Absorption and Weissenberg Photographs. 2080.
- M. v. Laue. Helligkeitswechsel längs Kossellinien. 1213.
- R. H. V. M. Dawton. Improvements in the integrating photometer for X-ray crystal analysis. 2017.
- J. Palacios, P. de la Cierva und L. Rivoir. Photometrische Messungen der Reflexion der Röntgenstrahlen.

Vergleich sehr verschiedener Intensitäten. 2236.

O. R. Foz. Photometrische Bestimmung der Intensität der an Natriumchlorid zerstreuten Röntgenstrahlen. 2254.

Ralph H. V. M. Dawton. Intensity of X-ray reflections from single crystals of sodium between 120 and 370° K. 1675.

Alexander Goetz and Robert B. Jacobs. Intensities of X-Ray Reflections from Bismuth Crystals Between 25° and 530° Abs. 907.

E. O. Wollan and G. G. Harvey. Effect of Temperature on the Intensity of Reflection of X-Rays from Zinc Crystals. 2080.

J. ter Berg and F. M. Jaeger. Possibility of Distinguishing Right- and Left-handed Structures in Crystals by means of their Laue-Patterns. 1806.

Robert B. Jacobs. X-Ray Diffraction Patterns from Crystalline Substances at Very Hydrostatic Pressures. 1974.

K. J. Sixtus. Powder Patterns on Ferromagnetic Crystals. 1807.

G. Akse now. Auffindung elastischer Spannungen in Metallen mittels röntgenographischer Methoden. 670.

W. G. Burgers and F. M. Jacobs. Röntgenographische Spannungsbeobachtungen an Nickel-Eisenblech. 302.

Marcel Guillot et Georges Geneslay. Identification, par la méthode de Debye et Scherrer, de quelques constituants des patines de corrosion du cuivre. 708.

G. L. Clark, F. F. Riecken and D. H. Reynolds. X-Ray Diffraction Studies of two-micron Fractions of some Genetic Soil Profiles. 1892.

—, R. E. Grim and W. F. Bradley. Notes on the Identification of Minerals in Clays by X-ray Diffraction. 1892.

W. F. Bradley, R. E. Grim and G. L. Clark. Study of the Behavior of Montmorillonite upon Wetting. 2447.

Kurt Hess and Josef Gundermann. Röntgenographische Untersuchungen an ruhenden und strömenden kolloiden Lösungen (Nachweis der Orientierung von Kolloidteilchen beim Strömen durch Kapillaren durch das Auftreten von Faserdiagrammen; Hydratation von Kolloidteilchen in der Lösung). 2082.

F. Regler. Röntgenographische Feingefügeuntersuchungen an Brückentragwerken. 2459.

## Elektronenbeugung

J. W. Harding. Dynamical Theory of Electron Diffraction and its Application to some Surface Problems. 1213.

K. Lark-Horovitz, H. J. Yearian and J. D. Howe. Intensity distribution in electron diffraction patterns. 812.

V. A. Kolpinsky. Form of a spot in electron diffraction pattern. 1678.

— Extra spots in electron diffraction patterns. 708.

A. A. Bless. Effect of an Electric Field on the Diffraction Pattern of Liquids. 1558.

M. v. Laue. Erkennung submikroskopischer Kristallflächen durch Elektronenbeugung. 1677.

W. Papsdorf. Strukturuntersuchungen über Rauigkeit und Korngröße mittels Elektroneninterferenzen. 1389.

Robert J. Moon and William D. Harkins. Electronic analysis of some surfaces by means of slow electrons. 812.

Giulio Natta. Untersuchung niedergeschlagener Metalle und ihrer Legierungen mit Elektronenstrahlen. 2328.

G. Ingle Finch. Beilby Layer on Non-Metals. 402.

K. Schwarz. Schattenbildung durch Atome. 1118, 2198.

P.-A. Thiessen und Th. Schoon. Handliches Elektronen-Beugungsgerät und seine Anwendung zur Bestimmung des inneren Potentials von Ionenkristallgittern. 2449.

## Kristallbildung

R. Kaischew. Theorie des Kristallwachstums. 29.

S. W. Belynski. Kristallisation von Salzen. 2451.

J. Leonhardt. Polymorphie und Wachstum in fester Phase. 2195.

J. Amsler und G. Busch. Theorie der Keimbildung in übersättigten Lösungen. 2079.

D. Beneschewitsch. Anordnung zum Züchten von Kristallen durch Temperaturniedrigung. 1387.

L. Imre. Kinetic-radioactive investigations on the active surface of crystalline powders. 1804.

E. Ernst. Abhängigkeit der Verschiebungsgeschwindigkeiten der Flächen eines wachsenden Kristalls von seinen Begrenzungselementen. 1032.

Alan Newton Campbell and Alexandra Jean Robson Campbell. Velo-



- city of crystallisation from super-saturated solutions. 1115.
- R. Kaischew. Möglichkeit der Bildung von Kriställchen in Schmelzen bei Temperaturen oberhalb des Schmelzpunktes. 2452.
- Johannes Ehlers. Kristallwachstum aus der Dampfphase. 1027.
- O. Rüdiger. Orientiertes Aufwachsen dünner Metallschichten auf verschiedenen Kristallunterlagen. 2195.
- Kurt Huber. Prinzipien der Metallformung bei Reaktionen in der Gasphase. Reduktion von Kupferhalogeniden mit Wasserstoff. 1557.
- U. Dehlinger. Diffusion, Entmischung und Keimbildung. 2295.
- I. N. Stranski. Messung der Keimbildungshäufigkeit in unterkühlten Schmelzen. 1032.
- Gerhard Derge. Size of Nuclei in Solid Metal Reactions. 1971.
- W. J. Altberg. Kristallisationszentren im Wasser. 1302.
- Jakob Schramm und Hans-Joachim Luckert. Eutektischer und peritektischer Erstarrungsvorgang mit dem Freiheitsgrade 1 in Dreistofflegierungen. 1947.
- Willi Claus. Erstarrungsvorgänge bei Wismut-Antimon-Legierungen. 2450.
- Bemerkenswerter Fall von umgekehrter Blockseigerung. 502.
- Theorie der umgekehrten Blockseigerung. 2450.
- Rudolf Tiemeyer. Zusammenhänge zwischen realem Kristallwachstum und Gitterbaufehlern, untersucht an der Kristallisation von Natriumnitrat aus der Schmelze. 1027.
- T. Erdey-Grúz und R. F. Kardoz. Elektrolytisches Wachstum der Metallkristalle. Wachstum von Silberkristallen aus geschmolzenen Salzen. 1453.
- und E. Frankl. Elektrolytisches Wachstum von Metallkristallen. Wachstum von Kupferkristallen aus wässrigen Lösungen. 1453.
- Ernst Jenckel und Christian Thierer. Kristallisationsgeschwindigkeit und Kristallitenzahl von Blei bei geringen Zusätzen von Tellur, Lithium und Magnesium. 600.
- P. Wadilo. Rasches Wachstum von Einkristallen von Seignettesalz. 1026.
- Erich Scheil und Almuth Lange-Weise. Statistische Gefügeuntersuchungen. Kristallisations- und Keimbildungsgeschwindigkeit bei der Umwandlung von Austenit in Perlit. 2450.
- J. L. Mirkin und M. Je. Blanter. Lineare Wachsgeschwindigkeit und Entstehungsgeschwindigkeit der sekundären Kristallisationszentren von Sonderstahl. 2333.
- Félix Michaud. Arborescences cristallines. 705.
- Heinrich Thiele. Formation of Carbon Dendrites. 224.
- S. Arzybschew und B. Wesker. Anodendendrite in Alkalihalogenidkristallen. 2452.
- Äußere Beeinflussung des Kristallwachstums
- Charles M. Heck. Sensitiveness of Paraffin Crystal Formation to the Physical and Chemical Conditions Under Which They Crystallize. 1556.
- Walter Rix. Kristallisation im elektrischen Feld. 1306.
- W. W. Kondoguri. Kristallisation des unterkühlten Schwefels im magnetischen Feld. 2486.
- Einkristalle
- M. Śmiałowski. Herstellung großer Einkristallproben von Metallen. 1387.
- J. Rinehart and A. Goetz. Production of Metal Single Crystals Between 20  $\mu$  and 0,2  $\mu$ . 907.
- Arthur Phillips und R. M. Brick. Seigerung in Einkristallen aus festen Lösungen. 1672.
- E. N. da C. Andrade und R. Roscoe. Glide in metal single crystals. 1301.
- S. L. Hoyt. Metalleinkristalle und plastische Verformung. 1672.
- Michael Śmiałowski. Beobachtungen über die Verteilung von Beimengungen in Metallkristallen. 1558.
- S. Dobinski und C. F. Elam. Surface of Copper formed by Solidification in vacuo. 134.
- J. Czocharlski und S. Brunne. Anisotropie der Härte von Zinkeinkristallen. 1386.
- Harold E. Way. Electrical Resistivity of Single Crystals of Some Dilute Solid Solutions in Zinc. 1403.
- E. Justi und H. Scheffers. Elektrische Anisotropie von Wolfram-Einkristallen bei tiefen Temperaturen in starken magnetischen Transversalfeldern. 239.

- Herbert Kurzke. Normaler Kathodenfall an Einkristallflächen verschiedener Orientierung. 1321.
- K. J. Sixtus. Remanence in Single Crystals. 1711.
- H. Schlechtweg. Magnetische Anisotropie von Einkristallen aus Eisen und Nickel. 523.
- Beeinflussung der ferromagnetischen Eigenschaften kubischer Einkristalle durch mechanische Spannungen. 1301.
- H. L. Cox and D. G. Sopwith. Effect of orientation on stresses in single crystals and of random orientation on strength of polycrystalline aggregates. 1301.

### Rekristallisation

- A. A. Botschwar, N. M. Below und B. A. Granowski. Sammelrekristallisation der Metalle Non-ferrous Metals. 2200.
- und G. G. Putzkin. Theoretische Grundlagen der Wahl von optimalen Temperaturen für Einphasenmetalle. Diagramme der Rekristallisation. 1560.
- A. E. van Arkel. Rekristallisation. 401.
- Heinz Kornfeld. Rekristallisation bei Warmverformung. 33.
- M. Kornfeld. Keimbildung bei der Rekristallisation. Die Orientierung der Rekristallisationskeime. 709.
- Keimbildung bei der Rekristallisation. Orientierung der Rekristallisationskeime. 1680.
- und A. Schamarin. Keimbildung bei der Rekristallisation. Einfluß der Erholung auf die Keimbildungsgeschwindigkeit bei nachfolgender Rekristallisation. 1680.
- J. Czochralski und O. Lubinkowski. Rekristallisationsdiagramm des Zinks. 1560.
- R. Michaud et E. Segol. Recrystallisation d'alliages aluminium-magnésium. 1306.
- W. I. Iweronowa und H. S. Schdanow. Röntgenographische Untersuchung der Rekristallisation von Kupfer und  $\alpha$ -Messing. 302.
- Günter Wassermann. Einfluß einer Zugbelastung während der Martensitbildung auf das Gefüge einer Eisen-Nickel-Legierung. 2330.
- Otto Dahl und Franz Pawlek. Walz- und Rekristallisationstexturen bei Eisen-Nickel-Legierungen im Zusammenhang mit den magnetischen Eigenschaften. 303.
- Werner Köster und Armin Schneider. Zerfall von Gold-Nickel-Einkristallen. 1032.

### Gitterstrukturen

- W. Trzebiatowski. Genaue Bestimmung der Gitterkonstanten von Diamant und Graphit. 2326.
- Sir Robert Robertson, J. J. Fox and A. E. Martin. Two Types of Diamond. 707.
- F. Roll. Raumform des Graphits. 1454.
- A. Baroni. Studio coi raggi elettronici della grafitizzazione di alcuni nerofumi industriali. 2449.
- A. Ievniš und M. Straumanis. Die Gitterkonstante des reinsten Aluminiums. 501.
- S. R. Das. Strukturuntersuchung der verschiedenen allotropen Formen von Schwefel nach der Röntgenpulvermethode. 401.
- John T. Burwell II. Unit Cell and Space Group of Monoclinic Sulphur. 2446.
- K. Lark-Horovitz and E. P. Miller. Structure of Glasseous Selenium. 1213.
- W. A. Wood. Lattice Dimensions of Electroplated and Normal Chromium. 1556.
- S. Ramachandra Rao. Soft X-Rays and Photoelectrons from Nickel at different Temperatures. 46, 1705.
- P. Möller. Graphisches Verfahren zur Ermittlung der Gitterkonstanten von Eisen mit Co-Strahlung. 1808.
- Helmut Voges. Feinstruktur der Emission der Kupfer-Einkristall-Antikathode. 908.
- John E. Dorn and George Glockler. X-ray study of the structure of copper, lead, cadmium and antimony at high temperatures. 1675.
- B. Vonnegut and B. Warren. Structure of Crystalline Bromine. 707.
- K. Chudoba und M. v. Stackelberg. Dichte und Struktur des Zirkons. 400.
- E. A. Owen and E. W. Roberts. Crystal Parameters of Osmium and Ruthenium at Different Temperatures. 2081.
- M. A. Rollier, S. B. Hendricks and Louis R. Maxwell. Crystal Structure of Polonium by Electron Diffraction. 393.
- A. H. Gregg, G. C. Hampson, G. I. Jenkins, P. L. F. Jones and L. E. Sutton. Electron diffraction investigation of some inorganic halides. 2198.
- E. J. W. Verwey und J. H. de Boer. Kationenordnung in einigen Oxyden mit Kristallstrukturen vom Spinelltypus. 909.
- William V. Medlin. Interatomic Distances in Orpiment, Realgar, Sodium

- Sulfantimonate Enneahydrate, and Calcium Mercuric Bromide. 32.
- N. J. Seljakov. Nature of ordinary ice. 1305.
- Giulio Natta und Rolando Rigamonti. Kristallstruktur und Molekülsymmetrie des festen Wasserstoffsperoxyds. 2194.
- Josef Gundermann. Kristallstrukturbestimmung der isomorphen Doppelsalzsreihe  $\text{Alk. NO}_3 \cdot 5\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  ( $\text{Alk.} = \text{NH}_4^+, (\text{LiH}_2\text{O})^+, \text{K}^+, \text{Rb}^+, \text{Cs}^+$ ), mit Hilfe der Fourier-Analyse. 1213.
- J. P. Harper. Crystal Structure of Sodium Carbonate Monohydrate,  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . 400.
- Giorgio Peyronel. Cristallizzazione della Silice in  $\text{NaPO}_3$ . 400.
- Jagattaran Dhar. X-ray study of potassium bicarbonate,  $\text{KHCO}_3$ . 2446.
- R. C. L. Mooney. Crystal Structure of Potassium Tetrachloride. 1975.
- C. Finbak and O. Hassel. Structure of Caesium Nitrate. 2198.
- D. P. Mellor and Florrie M. Quodling. Crystallographic and Optical Data for  $\text{Cs}_2\text{CuCl}_4$ . 400.
- J. A. A. Ketelaar. Kristallstruktur des Silbernitrits. 705.
- György Goll und Tibor Bakos. Röntgenographische Untersuchung der kristallinen Struktur des Silbersulfids. 1028.
- C. D. West. Structure of Silver Azide  $\text{AgN}_3$ . 707.
- A. F. Wells. Crystal Structure of Silver Diamminotetranitro-cobaltate ( $[\text{Ag}[\text{Co}(\text{NH}_3)_2(\text{NO}_2)_4]]$ ). 226.
- F. Halla und H. Nowotny. Anomale Röntgenogramme des Flußspats. 811.
- B. Goßner. Kristallgitter des Calciumjodates und seine Beziehungen zu jenem des Kaliumjodates. 1673.
- W. Büssem und P. Gallitelli. Struktur des Calciumsulfat-Halhydrats  $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ . 1672.
- und A. Eitel. Struktur des Pentacalciumtrialuminats. 400.
- St. v. Náray-Szabó und K. Sasvári. Raumgruppe des Bariumchlorid-Dihydrats  $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . 2447.
- S. H. Yü und C. A. Beevers. Crystal Structure of Zinc Bromate Hexahydrate  $[\text{Zn}(\text{BrO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$ . 707.
- Linus Pauling und J. Sherman. Crystal Structure of Aluminum Metaphosphate,  $\text{Al}(\text{PO}_3)_3$ . 1974.
- Isamu Nitta und Katsuji Suenaga. Crystal Structure of Thiophosphoryl Bromide,  $\text{PSBr}_3$ . 1029.
- Sven Elg. Präzisionsbestimmung der Gitterkonstante von Quarz und Neumessung der  $K\alpha$ -Wellenlängen der Elemente 45 Rh, 46 Pd und 47 Ag. 2081.
- E. S. Foster, Jr., G. E. M. Jauncey und W. A. Bruce. Dependence of Diffuse Scattering of X-Rays from Quartz Upon the Crystal Orientation. 811.
- H. Braune und P. Pinnow. Molekularstruktur einiger anorganischer Fluoride nach Elektronenbeugungsversuchen. 1382.
- N. A. Shishacow. Two-Dimensional Crystals of Silicon Pentoxide ( $\text{Si}_2\text{O}_5$ ). 1677.
- S. C. Sirkar and J. Gupta. Crystal structure of solid  $\text{H}_2\text{S}$ . 2195.
- C. D. West. Sulfur-Iodide Crystals  $\text{R}_3\text{I}_3 \cdot 3\text{S}_8$ : Structure unit and optical Properties. 2081.
- James D. McCullough. Crystal Structure of Selenium Dioxide. 1676.
- Raymond Hocart et Maurice Fallot. Structure et propriétés magnétiques du borure de manganèse  $\text{MnB}$ . 501.
- St. v. Náray-Szabó. Struktur des Zirkoniumsilicids  $\text{ZrSi}_2$ . 2447.
- J. A. A. Ketelaar. Kristallstruktur des Vanadinpentoxyds. 226.
- Kristallstruktur, Colloidchemische und Dielektrische Eigenschaften von Vanadiumpentoxyde. 1692.
- W. H. Zachariasen. Crystal Structure of Germanium Disulphide. 400.
- J. V. Lirmann und H. S. Schdanov. Crystalline Structure of  $\text{GaN}$ . 1213.
- Lindsay Helmholtz. Crystal Structure of the Low Temperature Modification of Thallous Iodide. 226.
- H. Brasseur et A. de Rassenfosse. Étude cristallographique du nickelocyanure de potassium à trois molécules d'eau. 2448.
- J. Weigle et H. Saini. Structure du bromure d'ammonium à basses températures. 135.
- M. de Hemptinne und J. Wouters. Structure of  $\text{BrSiCl}_3$  studied by means of Electron Diffraction. 1676.
- Cyrill Brosset. Schwärzung von Zinnober. 705.
- A. F. Wells. Crystal Structures of the Mercury n-alkyl Mercaptides. 1975.
- A. J. Bradley und J. W. Illingworth. Crystal Structure of  $\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40} \cdot 29\text{H}_2\text{O}$ . 136.
- O. Kraus. Kristallgitter von Heteropolysäuren und deren Salzen. Molekülgröße und Kristallgitter des triklinen Eisensilikowolframats,  $\text{FeH}(\text{SiW}_{12}\text{O}_{40}) \cdot 20\text{H}_2\text{O}$ . 1454.

- A. Landelli e E. Botti. Struttura cristallina dei composti delle terre rare con i metalli del V gruppo. Fosfuri di Lantano, Cerio e Praseodimio. 2448.
- J. A. A. Ketelaar. Crystal structure of the ethyl sulphates of the rare earths and yttrium. 2325.
- Sandford S. Cole and H. Espenschied. Lead titanate. Crystal structure, temperature of formation, and specific gravity data. 1386.
- T. Ito and H. Inuzuka. Microphotometric Study of X-ray Powder Diagrams of certain Felspars. 706.
- G. I. Finch and H. Wilman. Diffraction of electrons by molybdenite. 1104.
- M. J. Buerger. Symmetry and Crystal Structure of Manganite,  $Mn(OH)O$ . 400.
- Sterling B. Hendricks. Concerning the Crystal Structure of Kaolinite,  $Al_2O_3 \cdot 2 SiO_2 \cdot 2 H_2O$ , and the Composition of Anauxite. 400.
- John W. Gruner and Duncan McConnell. Problem of the Carbonate-Apatites. Structure of Francolite. 2448.
- Max A. W. Barnick. Strukturuntersuchung des natürlichen Wollastomits. 704.
- M. J. Buerger. Symmetry and Crystal Structure of the Minerals of the Arsenopyrite Group. 226.
- Maurice L. Huggins. Crystal Structures of Marcasite, Arsenopyrite, and Loellingite. 1672.
- Raymond Hocart. Schéma structural de la proustite et de la pyrrargyrite. 2447.
- H. Strunz. Kristallographie und chemische Zusammensetzung von Lawsonit und Lievrit. 1975.
- W. Nieuwenkamp. Struktur von Hoch-Cristobalit. 1974.
- P. Kokkoros. Struktur von Adamin. 1974.
- Hans Clausen. Pulver- und Drehphotogramme von Chiolith. 706.
- George Tunell and C. J. Ksanda. Space-group and unit cell of sylvanite. 2080.
- Tasaburō Yamaguti. Diffraction of Cathode Rays by Vivianite. 27.
- B. Brunowsky. Struktur des Katapleits ( $Na_2ZrSi_3O_9 \cdot 2 H_2O$ ). 705.
- Julius Holzner. Anomaler Kristallbau der Biotite. 705.
- E. Zintl und A. Harder. Stöchiometrie binärer Natriumverbindungen. 402.
- Harald Perlitz und Endel Aruja. Gold-Natrium-Verbindung  $Au_2Na$ . 2198.
- F. Laves und St. Werner. Kristallstruktur von  $Mg_2Zn_{11}$  und dessen Isomorphie mit  $Mg_3Cu_7Al_{10}$ . 226.
- P. Rahlfs. Kristallstruktur des  $Ni_3Sn$  ( $Mg_3Cd$ -Typ-Überstruktur der hexagonal dichtesten Kugelpackung). 1213.
- A. J. Bradley and A. Taylor. X-Ray Analysis of the Nickel-Aluminium System. 1303.
- Crystal Structures of  $Ni_2Al_3$  and  $NiAl_3$ . 1809.
- , A. H. Jay and A. Taylor. Lattice Spacing of Iron-Nickel Alloys. 1677.
- L. Werestschiagin und G. Kurdjumow. Röntgenographische Untersuchung der Wärmebehandlung von magnetischen Legierungen Fe—Ni—Al. 33.
- Arne Westgren. Crystal Structure and Composition of the Intermediate Iron-Tungsten and Iron-Molybdenum Phases. 909.
- Raymond Hocart et Maurice Fallot. Identification de diverses phases par l'étude magnétique et les rayons X dans les alliages de fer et de palladium. 1712.
- Gunnar Hägg. X-ray and microscopic studies on the nitrified layer in nitriding steels. 1808.
- A. J. Bradley and S. S. Lu. Crystal Structures of  $Cr_2Al$  and  $Cr_5Al_8$ . 909.
- F. W. Jones and C. Sykes. Superlattice in  $\beta$  Brass. 2444.
- Alden B. Greninger. Durch peritektische Bildung der  $\beta$ -Phase im Kupfer-Zinksystem entstehende Gitterverwandtschaften. 2081.
- F. Halla und H. Nowotny. Röntgenographische Untersuchungen im System Mn—Sb. 302.
- H. Nowotny und F. Halla. Röntgenographische Untersuchungen im System Mn—As. 2326.
- E. Zintl und O. Treusch. Röntgenanalyse der Galliumbronzen. 401.
- E. Osswald und F. Sauerwald. Raumgitter der Legierung  $Hg_5Cl_2$ . 907.
- P. A. Thiessen und Th. Schoon. Elektronenbeugung an natürlichen Flächen organischer Einkristalle. 2327.
- V. V. Čelincev. Explanation of the disposition and inclination of rows of molecules in layers of organic acids according to roentgenograms. 2448.

- Chr. Finbak und O. Hassel. Kristallstruktur und Molekülbau von  $CJ_4$  und  $CBr_4$ . 2326.
- P. Capron et de Hemptinne. Étude du bromochloroforme par diffraction électronique. 812.
- J. Monteath Robertson and Ida Woodward. Structure of the Carboxyl Group. Quantitative Investigation of Oxalic Acid Dihydrate by Fourier Synthesis from the X-Ray Crystal Data. 600.
- F. Dupré La Tour. Molécule d'acide gras. Quelques résultats d'une étude cristallographique. 1676.
- C. S. Fuller and C. L. Erickson. X-Ray Study of Some Linear Polyesters. 1029, 1808.
- Thomas Malkin and Mostafa Riad el Shurbagy. X-Ray and Thermal Examination of the Glycerides. II.  $\alpha$ -Monoglycerides. 599.
- Mata Prasad and Jagdish Shanker. X-ray Investigation of the Crystals of *o*-Nitrodiphenylamine. 1029.
- , — and B. H. Peermohamed. X-ray investigation of the crystals of diphenylene disulphide (thianthrene) and diphenyl disulphide. 2079.
- Lucy W. Pickett. X-Ray Study of Substituted Biphenyls. 299.
- Eduard Hertel und Hans Werner Bergk. Struktureller Feinbau von kondensierten aromatischen Kohlenwasserstoffen und ihren Molekülverbindungen mit Trinitrobenzol. 502.
- John Iball. Crystal Structure of Condensed Ring Compounds. Three isomeric dibenzcarbazoles. 400.
- K. Banerjee und K. L. Sinha. Structure of aromatic compounds. Acenaphthene. 1388.
- Bhagawati Charan Guha. Determination of the Atomic Parameters in Anthraquinone Crystals. 1807.
- Isamu Nitta und Tokunosuké Watanabé. Unit Cell and Space Group of Acetylsalicylic Acid. 1026.
- G. Giacomello und O. Kratky. Röntgenographische Studien an Cholsäureäthylestern. 811.
- F. Klötzer. Röntgenographische Untersuchungen an Additionsverbindungen des Cholesterins. 810.
- W. H. Taylor. X-ray Examination of  $\beta$ -Carotene. 1388.
- J. Monteath Robertson. Structure of Resorcinol. Quantitative X-Ray Investigation. 134.
- A. R. Ubbelohde and J. Monteath Robertson. New Form of Resorcinol. 2327.
- George L. Clark and Albert F. Smith. X-ray diffraction studies of chitin, chitosan, and derivatives. 225.
- H. Mark und Kurt H. Meyer. Kristallstruktur der Cellulose. 2327.
- Erwin Sauter. Röntgenographie und Morphologie der Cellulose. Ermittlung des Makromolgitters der nativen Cellulose nach neuen Röntgen-Strukturbestimmungsmethoden. 1557.
- P. Nilakantan. X-ray studies of wood, lignin and wood-cellulose. 1304.
- J. A. A. Ketelaar und E. A. Hanson. Elementary Cell and Space Group of Ethyl-chlorophyllide. 2327.
- Erwin Sauter. Elementarzellendiagramme und Mikrostruktur von Kautschuk-„Einkristallen“. Ermittlung des Kautschuk-Makromolgitters nach neuen Röntgenmethoden. 2453.
- O. Kratky und H. Mark. Individuelle Cellulosemicellen. 1809.
- W. I. Caldwell und K. Lark-Horovitz. X-Ray Investigations of the Structure of Wood. 1975.
- H. Mark und H. Philipp. Struktur der Proteine im Lichte der Röntgenstrahlen. 917.

### Gitterstörungen

- R. Brill. Quantitative Bestimmung von Gitterstörungen aus Debye-Scherrer-Aufnahmen. 1559.
- W. Boas. Röntgenographische Untersuchung der Gitterstörungen in deformiertem Gold. 1305.

### Polymorphie

- M. J. Buerger und M. C. Bloom. Crystal Polymorphism. 1305.
- Kinetic basis of crystal polymorphism. 704.
- General rôle of composition in polymorphism. 704.
- R. Fricke und E. v. Rennenkampff. Abhängigkeit der chemischen Eigenschaften polymorpher Verbindungen von der Kristallart. 502.
- A. L. Th. Moesveld. Prinzipiell fehlerhafte Verfahren zur Feststellung der Nichtexistenz von Polymorphie. 1559.
- S. E. Madigan und K. Lark-Horovitz. Crystallization of Polymorphous Substances from the Vapor Phase. 910.
- M. Vuks. Streuspektren polymorpher und isomorpher Kristalle. 1241.



- Hans von R. Jaffe. Polymorphism of Rochelle Salt. 910.  
 M. C. Bloom and M. J. Buerger. Genesis of Polymorphous Forms —  $\text{Sb}_2\text{O}_3$ . 1678.  
 M. J. Buerger and S. B. Hendricks. Polymorphism of Antimony Trioxide and the Structure of the Orthorhombic Form. 2199.  
 C. D. West. Optical Properties and Polymorphism of Paraffins. 1454.  
 F. Dupré la Tour. Polymorphismes des acides gras. 1977.  
 A. Smits und G. J. Muller. Umwandlung von festem  $\text{NH}_4\text{J}$  im Temperaturgebiet von  $-58^\circ$  bis  $-40^\circ$ . 1948.  
 K. E. Zimens. Untersuchung polymorpher Umwandlungen bei den Erdalkalikarbonaten nach der Emaniermethode. 1977.  
 Hikoroku Shôji. Change of Lattice-Orientation due to Allotropic Transformation in Boracite, Leucite and Anhydrous Sodium Sulphate Crystals. 2329, 2444.

### Umwandlungen

- G. Tammann. Umwandlungen in Kristallen mit Gitterstörungen. 2449.  
 Ulrich Dehlinger. Mechanismus von Ausscheidungen und Umwandlungen. 30.  
 U. Dehlinger. Umwandlungen von festen Metallphasen. Allotrope Umwandlungen. 1536.  
 Mike A. Miller. Crystal transfer mechanism. 1681.  
 Jean J. Trillat et Shiguëo Oketani. Transformations produites dans certains métaux par le chauffage dans le vide ou dans l'air. 402.  
 Ernst Cohen und A. K. W. A. van Lieshout. Einfluß mechanischer Deformation auf die Umwandlungsgeschwindigkeit polymorpher Metalle. Der Einfluß metallischer Beimengungen. 709.  
 — — Geschwindigkeit polymorpher Umwandlungen. Einfluß mechanischer Deformation auf die Umwandlungsgeschwindigkeit polymorpher Metalle. Einfluß metallischer Beimengungen. 910, 1454.  
 Helmut Bumm und Ulrich Dehlinger. Ausbildung des Martensits bei Eisen-Nickel. 810.  
 A. Bruchanow. Kristallographische Gesetzmäßigkeiten der allotropen Umwandlungen von  $\alpha$ - in  $\gamma$ -Eisen. 2451.  
 Lars A. Welo und Oskar Baudisch. Transformations from  $\gamma$ - $\text{FeOOH}$  and  $\gamma$ - $\text{Fe}_2\text{O}_3$  to  $\alpha$ - $\text{Fe}_2\text{O}_3$  at Lower Temperatures and the Irreversible Transition  $\gamma$ - $\text{FeOOH}$  to  $\alpha$ - $\text{FeOOH}$ . 2199.  
 C. Sykes and F. W. Jones. Atomic Rearrangement Process in the Copper-Gold Alloy  $\text{Cu}_3\text{Au}$ . 34.  
 W. Borchert. Mannigfaltigkeit polymorpher Umwandlungsvorgänge am Kaliumnitrat in ihrer gegenseitigen Bedingtheit. 705.

### Mischkristalle

- R. Becker. Geordnete Verteilung in metallischen Mischkristallen. 1978.  
 H. Seifert. Anomale Mischkristalle. 136.  
 D. A. G. Bruggeman. Geltungsbereiche und Konstantenwerte der verschiedenen Mischkörperformeln. Lichteneckers. 1033.  
 G. Rienäcker. Feinbauänderungen in metallischen Mischkristallen und ihre Auswirkung auf die Eigenschaften dieser Legierungen als Katalysatoren. 1978.  
 H. Seifert. Regelmäßige Verwachsungen und anomale Mischkristalle im System  $\text{KClO}_3$ — $\text{KMnO}_4$  und über ihre Bedeutung für die allgemeine Theorie solcher Verwachsungen. 1214.  
 Heinrich Hanemann und Wilhelm Hofmann. Mischkristallbildung und Kornverfeinerung bei Magnesiumlegierungen. 1560.  
 Heinrich Röhl. Elastische Eigenschaften von Mischkristallegierungen. 135.  
 M. Vuks. Streustrahlung der Mischkristalle. 1746.

### Feste Lösungen

- Jean Cichocki. Etude théorique de l'énergie latente des solutions solides. 1978.  
 Giulio Natta. Typ fester Lösungen zwischen Metallen. 2324.  
 Albert Portevin. Ausscheidungshärtung und interkristalline Korrosion von festen Lösungen. 905.  
 V. G. Kuznecov. Röntgenographische Untersuchung der anomalen Festlösungen von Ammoniumchlorid mit den in wässrigen Lösungen sich bildenden Chloriden von Mangan, Kobalt und Nickel. 2325.  
 M. I. Sacharowa und S. T. Konobjewski. Zerfall einer festen Lösung von Kupfer in Aluminium als Folge einer plastischen Deformation und nachfolgendem Anlassen. 906.

- J. C. Mertz und C. H. Mathewson. Löslichkeit von Elementen der Gruppe V<sup>b</sup> des periodischen Systems in festem Kupfer. 905.
- William Hume-Rothery, George Farley Lewin und Peter William Reynolds. Lattice Spacings of Certain Primary Solid Solutions in Silver and Copper. 137.
- Giulio Natta und Alessandro Giuriani. Untersuchung von durch Fällung erhaltenen festen Lösungen Cu—Pt mittels Elektronenstrahlen. 2329.
- N. W. Ageew und I. W. Krotov. Nature of the solid solution of antimony in lead. 908.
- E. Jenckel und H. Mäder. Löslichkeit des Cadmiums in Blei im festen Zustande und die dabei festgestellte Unveränderlichkeit des Gitterparameters des Bleis. 1676.
- M. I. Sacharowa. Röntgenographische Bestimmung der Grenzlöslichkeit in festen Lösungen von Hg in Au. 2193.
- W. G. Burgers and J. J. A. Ploos van Amstel. Texture of thinly rolled tungsten foil. 502.
- Charles M. Heck. Spirals in Paraffin Crystals. 1559.

## Korngröße

- Herman F. Kaiser. Estimation of Intergranular Surfaces and Volumes in Metals. 1976.
- M. G. Oknow. Korngröße in Metallen. 2200.
- R. A. Stephen and R. J. Barnes. Estimation of grain-size in the region above  $10^{-3}$  cm. 911.
- Mitno Yamada, Yutaka Abe and Iturô Tesima. Determination of the Grain Size of the Fine Crystalline Powder. 709.
- Keizô Iwasé, Ju-n Asato and Nobuyuki Nasu. Nature of Peritectic Reaction and Mechanism of Grain Refinement resulting therefrom. 911.
- Otto Leihener. Bedeutung der Korngröße beim Stahl. 139.
- I. Je. Kontorowitsch und S. S. Bokstein. Einfluß der Austenitkornabmessungen auf die mechanischen Eigenschaften von Stahl. 1628.
- R. Schempp und C. L. Shapiro. Faktoren, welche die Austenitkorngröße beeinflussen, die mittels genormter Verfahren bestimmt wurde. 1678.

## Makrostruktur

- W. H. Bragg. Röntgenstrahlen und grobe Struktur der Materie. 909.
- I. M. Kolthoff. Perfection and agglomeration of crystalline precipitates on aging. 301.
- M. Smiałowski. Mosaikstruktur von Metallkristallen. 1387.
- Takeo Fujiwara und Yoshinori Seiki. Eddy Arrangement of Micro-crystals in the Metallic Wire caused by Drawing. 32.
- S. Dobinski. Structure of Polished Metal Surfaces. 1031.
- Fritz Förster und Erich Scheil. Akustische Untersuchung der Bildung von Martensitnadeln. 30.
- J. Leonhardt und R. Tiemyer. Aufreihungsgesetz der Gitterblöcke im Mosaikkristall. 30.
- Gefüge und Umformung von Salzmassen mit Bezug auf Vorgänge, die an den festen Zustand gebunden sind. 2330.
- Walter Dawidl und Rosa Flühöh. Ätzverfahren zur Ermittlung des Gefüges von geschmolzenem Borkarbid. 1558.
- W. H. George. Surface Markings on a Diamond. 137.
- D. B. Gogobéridse. Mosaikstruktur beim Steinsalz. 2450.
- Brinley Jones. Lead Extrusion Phenomenon. 2082.

## Faserstruktur

- Rolf Hosemann. Bestimmung der Orientierung der Kristallite in Faserstoffen. 2083.
- S. Rama Swamy and K. Y. Srinivasa Iyengar. X-Ray Analysis of the structure of a fibrous modification of tourmaline. 2083.
- Erwin Sauter. Röntgenographie und Morphologie der Cellulose. Kristalline und ultrakristalline Fibrillärstruktur der Cellulose. 1557.
- Kurt Hess und Josef Gundermann. Einwirkung von flüssigem Ammoniak auf Cellulosefasern (Bildung von Ammoniak-Cellulose I, Ammoniak-Cellulose II und Cellulose III). 2201.

## Verformung, Plastizität, Verfestigung

- M. Kornfeld. Kinetik der plastischen Deformation von Kristallen. 1031.
- F. Wolbank. Plastische Verformung und Röntgendiagramm. 2082.

- Erich Martin. Auswirkung kleiner Verformungen auf das Röntgen-Feingebild. 1306.
- W. Boas. Störungen in Kristallgittern durch plastische Deformation. 2082.
- E. Orowan. Temperaturabhängigkeit der Kristallplastizität. 1387.
- W. P. Schischokin, I. R. Kogan und N. A. Wichorewa. Abhängigkeit der Verfestigung von der Temperatur bei plastischer Deformation der Legierungen. 2329.
- U. Dehlinger. Verformungsempfindlichkeit der metallischen Überstrukturen. 1976.
- A. W. Stepanow. Artificial Slip Formation in Crystals. 2200.
- Tarô Uêda. Measurement of internal shearing stress in the clod-twisted metallic rods. 1679.
- D. B. Gogoberidse. Gebogene Steinsalzflächen. 1119.
- W. D. Kusnetzow und M. M. Degtjarew. Streckgrenze der Steinsalzkristalle in Abhängigkeit von der Geschwindigkeitssteigerung der deformierenden Kraft 400.
- Walter Roth. Kraftwirkungsfiguren an Aluminium - Magnesium - Knetlegierungen. 502.
- Hans Lay. Mikroskopische und röntgenographische Untersuchung der Ausscheidung bei Nickel-Beryllium-Legierungen. 706.
- E. W. Fell. Distortion of Iron and Molybdenum. 225.
- D. McLachlan, Jr. und Wheeler P. Davey. Preferred Orientation Produced in Pure Iron-Nickel Alloys by Cold-Rolling. 1303.
- Günter Wassermann. Untersuchungen an einer Eisen-Nickel-Legierung über die Verformbarkeit während der  $\gamma$ - $\alpha$ -Umwandlung. 600.
- Werner Köster und Walter Dannöhl. Aushärtung der Gold-Nickel-Legierungen. 30.
- Struktur dünner Schichten**
- Kyozo Ariyama. Theory of the Expanded Film. 2452.
- R. Suhrmann und W. Berndt. Unmetallischer und ungeordneter Zustand von Metallschichten. 2194.
- G. L. Michnewitsch, J. F. Browko und A. B. Bobadshan. Oberflächenerscheinungen bei der Kristallisation unterkühlter Flüssigkeiten in dünnen Schichten. 1670.
- William D. Harkins and Robert J. Myers. Hydrogen Ion Concentration and the Behavior and Measurement of Monomolecular and Polymolecular Films on Water. 300.
- G. L. Clark and P. W. Leppa. X-Ray Diffraction Studies of Built Up Films. 303.
- Clifford Holley. X-Ray and Optical Measurements of Multi-Molecular Films. 1980.
- M. M. Umanski und W. A. Krylow. Elektronographische Untersuchung der Struktur dünner Metallfilme. 1304.
- S. Pinsker und L. Tatarinowa. Elektronographische Analyse einiger organischer Häutchen. 394.
- Pierre Jacquet. Valeur de la méthode microscopique pour l'étude de la structure des dépôts électrolytiques. 2101.
- M. M. Umanski und W. A. Krylow. Bestimmung der Kristallorientierung in dünnen Metallfilmen. 1304.
- Herbert Lange. Physikalische Eigenschaften dünner Metallfilme. 1809.
- H. Wolter. Optik dünner Metallfilme. 1600, 2374.
- S. Rama Swamy. Structure of thin metallic films. 708.
- Georg Hass. Struktur dünner, bei tiefen Temperaturen kondensierter Metallschichten. 1561.
- A.-G. Quarrell. Structural changes during the growth of metal films. 1559.
- R. Beeching. Structure of Aluminium, Chromium, and Copper Films Evaporated on Glass. 402.
- Ichirô Iitaka, Shizuo Miyake und Takeo Iimori. Examination of Passive Iron by Electron Diffraction. 697.
- Shizuo Miyake. Oxide Films on Metal Surface with Cathode Ray Diffraction. Fe, Cr, Ni and Their Alloys. 1389.
- H. Kersten und W. T. Young. Electrical Conductivity of Nickel-Sulphur Electrodeposits. 1219.
- A. J. Kromholz. Electrolytic etching method for revealing the microstructure of electrodeposited nickel. 1681.
- G. I. Finch and A. L. Williams. Structure of electrodeposited nickel. 1809.
- Sirô Ogawa. Crystal Structure of Sputtered Nickel Films. 2328.
- Michel Cymboliste. Structure du chrome électrolytique. 2101.
- W. Arkharow. Textur elektrolytischer Chromniederschläge. 1030.

Sudhendu Basu and M. Hussain. X-ray studies on electrodeposited chromium and gold. 2452.

Charles S. Gibson. Production of Thin Gold Films. 2452.

Al. Bojinescu. Beugung von Elektronenstrahlen an dünnen Silber- und Goldschichten, die durch Kathodenzerstäubung auf kristallinen Unterlagen hergestellt wurden. 708.

V. E. Cosslett. Structure and electrical conductivity of thin films of indium. 1556.

Hikoo Saegusa and Tsutomu Matsumoto. Variation with Temperatures of the Electrical Conductivity of a thin Film of NaCl and Rock Salt Crystal. 2098.

— — Anomalous Change by Heat Treatment of the Electrical Conductivity of Thin Films of Potassium Chloride and Sulphur. 2214.

G. I. Finch and H. Wilman. Surface structure of silicon carbide. 1117.

Katharine B. Blodgett and Irving Langmuir. Built-Up Films of Barium Stearate and Their Optical Properties. 1979.

W. G. Burgers and J. J. A. Ploos van Amstel. „Oriented“ oxidation of barium. 501.

G. D. Preston and L. L. Bircumshaw. Oxidation of Metals. Oxide Film on Aluminium. 135.

#### Verschiedenes

J. C. Slater. Damped Electron Waves in Crystals. 2046.

W. Büssem and F. Gross. Metallartige Nickelhydride. 1977.

Oskar Baudisch und Stewart Holmes. Einwirkung von Hydrazinhydrat auf spektralreine magnetische Eisenoxyde verschiedener Herstellungsart. 705.

P. Grabar et J. A. de Loureiro. Structure microscopique des ultrafiltres de porosité graduée en collodion. 708.

H. Tertsch. Schleifhärtenanisotropie am Baryt. 400.

Oskar Baudisch. Erkenntnis der Beziehung zwischen Raumstruktur und biokatalytischen Eigenschaften allotroper Eisenoxyde. 705.

J. F. Thoveret. Présentation d'expériences de Cours effectuées à l'aide de disques „Polaroid“. 2505.

Phys. Ber. 1937

## 11. Grenzflächen

### Allgemeines

Walther Gerlach. Technische Oberflächenkunde. 2202.

J. W. McBain, T. F. Ford und D. A. Wilson. Neue Methoden zum Studium der Oberflächen gewöhnlicher Lösungen. 1810.

H. Krause. Chemische Färbung der Metalle. 911.

T. Alty. Condensation Coefficients of Various Substances. 1034.

Wilfried Heller. Systématique de la synérèse. 600.

B. M. Stykan. Mathematische Grundlagen der Gerbung. 226.

L. Gay. Stabilité d'une surface de contact entre deux phases. Notion d'épiphases en équilibre mutuel nouvel énoncé de la règle des phases. 1390.

A. Froumkine. Phénomènes superficiels. Couche double. Electrocapillarité. Sur-tension. 1119.

U. R. Evans and H. A. Miley. Measurements of Oxide Films on Copper and Iron. 911.

L. H. N. Cooper. Relation between the Lyotropic Series and Free Energies. 1214.

H. H. Watson. Dust-free space surrounding hot bodies. 228.

Sin Tanaka. (Unter Mitarbeit von T. Terada.) Zerstäubte Palladiumschichten. Risse und Schrumpfung infolge organischer Verunreinigungen. 911.

I. M. Kolthoff and R. Moltzau. Post-precipitation of zinc sulfide with mercuric sulfide. 227.

W. S. Wesselowski und W. N. Perzow. Anhaften von Bläschen an festen Oberflächen. 1308.

Edwin Berger. Chemische Angreifbarkeit von Gläsern. 36.

— Chemical Corrosion of Glass. 36.

Gerhard Schmid und Hermann Speidel. Leidenfrostsche Dampfschutzschicht in Vakuumverdampfern. 1035.

L. Imre. Kinetik der Oberflächenvorgänge an Kristallgittern. Untersuchungen über Elementarprozesse der Ionenwanderungen an fest-flüssigen Phasengrenzen. 306.

G. I. Pokrowski. Rolle der inneren Reibung des Wassers bei Verschiebung in dispersen Systemen. 1119.

M. Gerovich and A. Frumkin. Electrical Properties of Films of  $\omega$ -Bromo-Hexadecanoic Acid. 1393.

## Kapillarität,

## Kohäsion, Oberflächenspannung

- G. Bakker. Thermodynamik der sphärischen Kapillarschicht eines einheitlichen Stoffes. 1034.
- E. A. Hauser and C. J. Frosch. Capillary Chemistry and Fluorescent Light Microscopy. 2137.
- Erich Manegold. Kapillarsysteme, XVIII/1. Technische und apparative Neuerungen bei der Darstellung, Kennzeichnung und Anwendung von Membranen. 1809.
- Sonja Boas-Traube und M. Volmer. Gültigkeit der Traubeschen Regel für die Grenzfläche flüssig/flüssig. 2202.
- M. Alden Countryman. Wetting of Filaments by Molten Metals. 2084.
- B. Kabanov and N. Ivanishenko. Electro-Capillary Phenomena and the Wetting of Metals. Influence of surface-active substances on wetting. Properties of multi-molecular layers. 2084.
- E. Toporescu. Rôle des capillaires et du chlorure de sodium dans les phénomènes biologiques. 1390.
- Kamta Prosad und B. N. Ghosh. Untersuchung über die Ausbreitung von Flüssigkeiten auf Filtrierpapier. 1981.
- N. F. Lashko und B. G. Petrenko. Bedeutung der Oberflächenenergie in gesättigten Phasen. 1307.
- Allan Ferguson and S. J. Kennedy. Free and total surface energies and related quantities. 1392.
- William D. Harkins. Linear or Edge Energy and Tension as Related to the Energy of Surface Formation and of Vaporization. 1034.
- F. E. Bartell, J. L. Culbertson and Mike A. Miller. Alteration of the free surface energy of solids. Vertical-rod Method for the Measurement of Contact Angles and Preliminary Study of Effect of Heat Treatment on Magnitude of Contact Angles. 143.
- und Mike A. Miller. Alteration of the free surface energy of solids. Effect of Heat Treatment of Metals in Air. 143.
- — Alteration of the free surface energy of solids. Effect of Heat Treatment of Metals in a Vacuum and in Several Gases. 144.
- Ross Aiken Gortner and Henry B. Bull. Electrokinetics. Interfacial energy and the molecular structure of organic compounds. Electric moment of  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . Benzene-nitrobenzene interface. 1835.
- Kyozo Ariyama. Theory of Surface Tension of Debye-Hückel Electrolyte. 912.
- R. N. J. Saal and J. F. T. Blott. Surface tension of solid substances. 1454.
- Kyozo Ariyama. Theory of Surface Tension of Aqueous Solutions of Dipolar Ions. 2086.
- Theory of Surface Tension of Ternary Solutions. 912, 1390.
- R. H. Fowler. Tentative Statistical Theory of Macleod's Equation for Surface Tension, and the Parachor. 1682.
- Raymond Lautié. Parachors atomiques et analogies chimiques. Conséquences. 1561.
- Egon Wiberg und Walther Mathing. Parachor von Borfluorid und Borfluorid-Äther. 1214.
- J. M. Maculay. Viskoses Fließen unter Einwirkung von Oberflächenspannungskräften. 2085.
- Alfred W. Porter. Calculation of Surface Tension from Experiment. 1390.
- Gabriel Duch. Détermination de la tension superficielle d'un liquide par la formation de gouttes au bas d'un tube à capillaire dans lequel on observe l'élongation du ménisque. 1307.
- Eberhard Buchwald und Hans König. Dynamische Oberflächenspannung aus Flüssigkeitsglocken. 601.
- E. A. Hauser, H. E. Edgerton, B. M. Holt and J. T. Cox, Jr. Application of the high-speed motion picture camera to research on the surface tension of liquids. 601.
- Grinnell Jones and Wendell A. Ray. Surface Tension of Solutions of Electrolytes as a Function of the Concentration. Differential Method for Measuring Relative Surface Tension. 912.
- R. Stevenson Bradley. Experiments on the Range of Surface Forces. 2204.
- L. E. Dodd. Simultaneous Measurements of Density and Surface Tension. 1393.
- A. H. Pfund und E. W. Greenfield. Oberflächenspannungsmessungen von viskosen Flüssigkeiten. 1307.
- K. S. Gururaja Doss and Basrur Sanjiva Rao. Ageing of surfaces of solutions. Variation of Surface Tension of Solutions with Time. 140.
- Ageing of surfaces of solutions. Activated Accumulation of Solute Molecules. 140.
- W. K. Ssementschenko und I. N. Iwanowa. Gegenseitige Löslichkeit und



- Oberflächenspannung. Oberflächenaktivität und Dipolmoment. 1037.
- V. E. Eaton. Surface Tension of Water from the Velocity of Capillary Waves. 1393.
- Jean Baurand. Interférences à la surface de l'eau. 34.
- J. Timmermans et H. Bodson. Tension superficielle de l'eau et celle de l'eau lourde. 1810.
- Grinnell Jones and Wendell A. Ray. Surface Tension of Deuterium Oxide and of its Mixtures with Water. 2202.
- J. R. Pappenheimer, M. P. Lepie and Jeffries Wyman, Jr. Surface Tension of Aqueous Solutions of Dipolar Ions. 227.
- Kyozo Ariyama. Theory of Surface Tension of Aqueous Solutions of Inorganic Acids. 1390.
- J. W. Belton. Effect of dilute hydrochloric acid on the surface tensions of aqueous salt solutions. 503.
- H. O. Puls. Surface Tension of a Moving Mercury Sheet. 373.
- John Satterly and J. R. Levitt. Phenomena Associated with a Vertical Jet of Mercury. 602.
- W. K. Ssementschenko, B. P. Bering and N. L. Pokrovsky. Surface Tension of Amalgams. 34.
- A. N. Campbell and N. O. Smith. Surface tension of intensively dried  $\alpha$ -sulphur trioxide. 1390.
- H. v. Wartenberg, G. Wehner und E. Saran. Oberflächenspannung von geschmolzenem  $\text{Al}_2\text{O}_3$  und  $\text{La}_2\text{O}_3$ . 2084.
- B. Kamieński et J. Inglot. Dielectric Potential of a Potassium Chloride Solution at Different Hydrogen Ion Concentrations. 143.
- G. Keppeler. Surface Tension of Glass. 1562.
- C. W. Parmelee and K. C. Lyon. Maximum Bubble Pressure (Jaeger) Method for the Measurement of the Surface Tension of Molten Glass. 1561.
- L. Gay et G. Nogaret. Tensions superficielles au contact entre une solution benzénique d'acide palmitique et une solution aqueuse de potasse ou de cyanures de potassium ou de baryum. 601.
- Walter Hückel und Fritz Reimer. Oberflächenspannung einiger Alkohole der Dekalin- und Hydrindanreihe. 2453.
- J. W. Belton. Surface tensions of N-chloroacetanilide-salt-water mixtures. 2085.
- B. Kamieński and B. Zapiór. Dielectric Potential and Surface Tension of  $\beta$ -Eucaïne, Procaine and Orthocaine Solutions at Different Hydrogen Ion Concentrations. 227.
- et J. Inglot. Dielectric Potential and Surface Tension of Cholic Acids at Different Hydrogen Ion Concentrations. 142.
- W. Goslawski. Influence of Hydrogen Ions on the Dielectric Potential and Surface Tension of Cinchonine and Cinchonidine Solutions. 143.
- E. Newton Harvey. Methods of measuring surface forces of living cells. 2456.
- Harvey A. Neville and T. H. Hazlehurst, Jr. The effect of evaporation upon the stability of liquid films. 2202.
- Hilding Köhler. Nucleus in and the growth of hygroscopic droplets. 229.
- Syöten Oka. Instability and Breaking up of a Ring of Liquid into Small Drops. 373.
- W. Seck und R. Brem. Trägerlose Stärkefilme. 403.
- Schäume und Schäumen
- Wolfgang Ostwald und A. Siehr. Schaum- und Zerschäumungsanalyse. 1982, 2330.
- Albrecht Siehr. Mechanische Eigenschaften von Schäumen. 601, 1811.
- B. Derjagin und Je. Obuchow. Elastische Eigenschaften der Schäume und dünner Häutchen. Experimentelle Prüfung der Theorie. 2203.
- Adsorption, Benetzung  
(auch Absorption)
- A. Eucken. Energie- und Stoffaustausch an Grenzflächen. 1307.
- E. A. Guggenheim. Elementary Deduction of Gibbs' Adsorption Theorem. 503.
- R. Dubrisay. Formule de Gibbs relative aux phénomènes d'adsorption. 292.
- D. H. Bangham. Gibbs adsorption equation and adsorption on solids. 2331.
- J. E. Verschaefelt. Thermomécanique de la couche superficielle. Généralités; corps purs. Formule d'adsorption. Phases mixtes. 139.
- F. Durau, H. Krächter und K. Koopmann. Ideale Adsorptionsisotherme. 1391.
- E. K. Rideal. Discussion on Surface Phenomena-Films. 1392.

- Andr. Voet. Mathematische Beschreibung der diffusen Doppelschicht. 1984.
- M. Centnerszwer et W. Heller. Essai d'une explication du mécanisme de la dissolution des métaux, basée sur la théorie d'adsorption. 1683.
- B. W. Iliin, A. A. Leontiew and S. W. Bragin. Adsorption Forces and their Electrical Nature. Nature of the Forces of Wetting. 1562.
- A. Ganguli. Adsorption and abnormal Properties of Crystals. 1308.
- I. M. Kolthoff. Adsorption on ionic lattices. 403.
- St. v. Náráay-Szabó. Adsorption und Überspannung. 1467.
- T. Alty. Interaction of Vapour Molecules with a Crystal Surface. 2204.
- J. K. Roberts. Kinetics of Adsorption with Interaction Between the Adsorbed Particles. 2203.
- O. I. Leypunsky. Rekombination des atomaren Wasserstoffs in adsorbierter Schicht. 231.
- Robert Juza und Robert Langheim. Kenntnis der Oberflächenverbindungen. 2086.
- I. R. Kljatschko. Disperse, hysteretische differentielle Benetzung. Kinetik des Abwaschens der Adsorptionsschichten als Methode zur Untersuchung chemischer Reaktionen in der Oberflächenschicht. 1811.
- Jwu-Shi Wang. Properties of Adsorbed Films with Repulsive Interaction between the Adsorbed Atoms. 2453.
- S. Kyropoulos. Orientierung von Kettenmolekülen auf Grenzflächen. 140.
- A. V. Blom. Topische Struktur der Ölmoleküle und Verfilmungsvorgang. 35.
- S. S. Bhatnagar, P. L. Kapur and A. N. Kapur. Influence of Magnetic Field on Adsorption. 1214.
- A. G. Foster. Discontinuities in the sorption process. 404.
- Dan Radulescu und Silviu Tilenschi. Diskontinuierliche, stufenartige Änderung des Dampfdrucks von kapillar adsorbierten Stoffen und über eine neue Methode der Messung des Molekulardurchmessers. 2083.
- Kurt Peters und Walther Lohmar. Zusammenhänge zwischen Sorption von Gasen und ihrem Molekülbau. 2453.
- P. V. Afanasiev, B. A. Talmud and D. L. Talmud. Orientation of Molecules in the Surface Layer of an Adsorbent and the Adsorption of Gases. 1036.
- Kyozo Ariyama. Theory of the negative adsorption of Debye-Hückel electrolyte. 913.
- G. E. Cunningham, H. E. Gabler and W. S. Peachin. Adsorption of ions and the physical character of precipitates. 913.
- D. H. Bangham, S. Mosallam and Z. Saweris. Visible Adsorbed Films and the Spreading of Liquid Drops at Interfaces. 2453.
- F. Durau. Apparatur zur Herstellung von Adsorptionspulvern aus Metallen unter Stickstoff bzw. anderen Gasen. 305.
- R. Fricke und O. Glemser. Emaniermethode nach Otto Hahn der Packungsdichte der Präparate. 1682.
- N. Jermolenko und K. Schesstakow. Adsorptionsregel von Traube in Anwendung auf brikkettierte aktive Kohle. 913.
- Satyaprasad Roychoudhuri, Sarajit Kumar Nandi und Jiban Krishna Banerjee. Activated Charcoal. Purification by Washing with Water and by Activation. 141.
- Alexander King. Chemisorption on Charcoal. Influence of Temperature of Activation of Charcoal on (a) Catalytic Oxidation of Salts, (b) Catalytic Decomposition of Hydrogen Peroxide. 913.
- J. L. Culbertson and L. L. Winter. Heats of Wetting of Activated Charcoal and Silica. 1035, 1945.
- Fritz Bandow. Spektren von adsorbiertem Porphyrin. 563.
- A. S. Achmatow. Monomolekulare Adsorptionsschichten und Oberflächenfilme. Messung des Oberflächendruckes der Adsorptionsschichten. 230.
- Jitsusaburo Sameshima und Tsunetaka Sasaki. Monomolecular films by the ripple method. 710.
- Tsunetaka Sasaki und Jitsusaburo Sameshima. Monomolecular films by the ripple method. 710.
- W. Sjoerdsma. Monomolecular Layers of Chlorophyll. 141.
- William D. Harkins, Everett F. Carman and Herman E. Ries. Rearrangement of Molecules in Plastic Monomolecular Films. Pressure-Area and Potential Relations for Polycyclic Compounds of the Five-Ring Series. 140.
- J. S. Mitchell, E. K. Rideal and J. H. Schulman. Effects of Traces of Metallic Ions on Monolayers. 1307.

- Robert J. Myers and William D. Harkins. Viscosity (or Fluidity) of Liquid or Plastic Monomolecular Films. 2053.
- J. M. Maculay. Flüssige Filme zwischen aneinanderhaftenden Oberflächen. 2085.
- C. W. Gibby and C. C. Addison. Adsorption at the Interface between Two Fluids. Adsorption of Five Dyestuffs at a Paraffin-Water and an Air-Water Interface. 1392.
- Robert J. Myers and William D. Harkins. Effects of Traces of Metallic Ions on Films at Interfaces and on the Surface of Water. 1033.
- N. F. Jermolenko und J. N. Nowikowa. Dielektrische Eigenschaften und Adsorption durch mineralische Suspensionen. 404.
- R. Stevenson Bradley. Polymolecular Adsorbed Films. Adsorption of Argon on Salt Crystals at Low Temperatures, and the Determination of Surface Fields. 1455.
- G. Zacharjin und G. Spiwak. Energieaustausch von He-, Ne- und Ar-Atomen mit einer Metalloberfläche. 1037.
- Ituro Uhara und Morizumi Nakamura. Adsorption of Solvent Vapour by the Solute Crystal. 1982.
- R. Mumbrauer. Adsorption von Wasser und Kohlendioxyd durch aktive Oxyde mit der Emaniermethode Otto Hahns. 1682.
- J. F. H. Custers und J. H. de Boer. Elektrostatistische und van der Waalsche Adsorption von Jod an Fluoridschichten. 404.
- Richard M. Barrer. Sorption Processes on Diamond and Graphite. Reactions with Hydrogen. 231.
- Sorption Processes on Diamond and Graphite. Reactions of Diamond with Oxygen, Carbon Dioxide, and Carbon Monoxide. 231.
- R. Klar. Adsorption von Äthan, Äthylen, Acetylen und Wasserstoff und die Polymerisation und Hydrierung von Äthylen und Acetylen an Kohle, Kohlekontakten und aktivem Eisen. 1982.
- A. van Itterbeek und W. van Dingenen. Determination of adsorption isotherms of hydrogen on charcoal between 90° K and 50° K in connection with desorption experiments. 2298.
- N. Jermolenko und A. Mirontschik. Abhängigkeit zwischen der Dispersion von Farbstoffen und deren Adsorption durch brikettierte Kohlen. 403.
- W. A. Pjankow. Absorption von Quecksilberdämpfen durch Jodkohle. 1391.
- Ernst Weingaertner. Sorptionsgeschwindigkeit und Zustand der sorbierten Phase. Sorptionsgeschwindigkeitsmessungen von Methan, Äthan und Propan an aktiver Kohle. Sorptionsgleichgewichte von Methan, Äthan und Propan an aktiver Kohle oberhalb und unterhalb der kritischen Temperaturen. 1214.
- Kimio Kawakita. Chemisorption of Carbon Dioxide by Reduced Iron. Influence of Chemisorption on van der Waals' Adsorption of Carbon Dioxide at 0° C. 915.
- Kimio Kawakita. Chemisorption of carbon dioxide by reduced iron. Interaction of Carbon Monoxide and Carbon Dioxide with the Reduced Iron. 1983.
- O. Leypunsky. Kinetik der aktivierten Adsorption von Wasserstoff auf ebenem Nickel. 1035.
- Loyal Clarke. Dissociative Adsorption of Hydrogen by Copper and its Kinetic Consequences. 2454.
- Ralph A. Beebe, George W. Low, Jr. and Seymore Goldwasser. Heats of Adsorption at —183°. Carbon Monoxide on Copper. 307.
- W. B. Mann and W. C. Newell. Exchanges of Energy Between a Platinum Surface and Hydrogen and Deuterium Molecules. 2086.
- W. B. Mann. Exchange of Energy between an Platinum Surface and Helium Atoms and its Dependence upon the Structure of the Surface. 2204.
- W. G. Palmer. Adsorption on Measured Surfaces of Vitreous Silica. 1983.
- Izumi Higuti. Studies on the Sorption of Gases by Titania Gel. Relation between the Pressure and the Sorbed Amount of Ammonia. 1037.
- Studies on the Sorption of Gases by Titania Gel. Sorption of Water Vapour and the Capillary Condensation as a Part of the Sorption Phenomenon. 2455.
- A. Dubrowskaja und N. I. Kobosev. Adsorptionseigenschaften des promotorisierten Eisenoxids im Zusammenhang mit der Verteilung des Promotors in der Oxydform der Ammoniakkatalysatoren. 141.
- Loyal Clarke, L. S. Kassel und H. H. Storch. Kinetics of Activated Sorption of Hydrogen on Chromic Oxide Gel. 1563.
- F. Charachorin und S. Elowitz. Mechanismus der CO-Oxydation an  $\text{MnO}_2$ .

- Adsorption von CO und CO<sub>2</sub> an MnO<sub>2</sub> bei niedrigen Drucken. 503.
- I. M. Kolthoff and G. E. Noponen. Exchange Adsorptions on the Surface of Barium Sulfate. 2454.
- F. Durau und J. Reckers. Adsorption von Gasen bei geringen Drucken an Bleichlorid. 304.
- J. L. Shereshefsky and Charles E. Weir. Adsorption of Vapors on Glass Spheres. Adsorption of Nitrogen. 307.
- P. Hölemann und A. Braun. Adsorption von molekularem und atomarem Jod an Quarzglas. 1454.
- Kurt Peters und Walther Lohmar. Quantitative Trennung der Wasserstoffisotopen durch fraktionierte Desorption. 2433.
- Quantitative Trennung von Neon und Helium. 2441.
- Mme Juliette Gavoret. Étude quantitative de l'adsorption des cations métalliques par la cellulose. Point iso-électrique de la cellulose. 1811.
- J. H. Shipley, W. Boyd Campbell and O. Maass. Heat content of water sorbed on cellulose. 1984.
- Wm. Howlett Gardner. Plastic Properties of Shellac. 141.
- J.-J. Trillat et Renée Vaillé. Adsorption des huiles en relation avec le graissage. 1562.
- A. P. Laurie. Selective sorption of organic liquids by solid films of raw linseed oil and stand oil. 1215.
- N. A. Yajnik, D. N. Goyle, I. Das und J. R. Jain. Einfluß des  $p_H$ -Wertes auf die Adsorption aus Lösungen. 230.
- T. F. Ford. Surface spreading and surface solution of positively adsorbed substances. 227.
- H. Reiny (with W. Seemann, A. Panceram and H. Friedland). Sorption of fogs by liquids. 229.
- James W. McBain and Robert S. Swain. Measurements of Adsorption at the Air-Water Interface by the Microtome Method. 1036.
- Kittur Subba Rao and Basrur Sanjiva Rao. Adsorption on gels. Comparative Study of Selective Adsorption from Binary Mixtures of Liquids on Gels of Silica, Alumina and Ferric Oxide. 914.
- Lucia de Brouckère. Adsorption von Elektrolyten durch kristalline Oberflächen. 1308.
- D. Balarew. Adsorption des électrolytes sur les surfaces hétéropolaires. 711.
- S. G. Mökruschin und P. S. Konjaew. Experimentelle Untersuchungen über laminare Systeme. Kinetik der Bildung von Kuprihydroxydschichten auf den Oberflächen von Kupfertetrammoniak-Lösungen. 403.
- F. Durau und G. Tschoepe. Adsorption von C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> und CH<sub>3</sub>COCH<sub>3</sub> an Bleichlorid von bekannter Oberfläche. 305.
- Robert J. Myers and William D. Harkins. Polymolecular films: Mixed films with two or more components. Fatty Acids and Non-polar Substances. 1565.
- H. Devaux. Adsorption des odeurs. Photographies et cinématographie du dégagement de parfums et vapeurs diverses. 2454.

#### Aktive Oberflächen

- Naoto Kameyama und Shin-ichi Kikuchi. Eigenschaft der Silberoberfläche. 1346.
- Kornalik. Aktivierung von kolloidalem Magnesiumhydroxyd. 711.
- Gustav F. Hüttig und Hans Schmeisser. Einfache Bestimmung der Aktivität von Zinkoxyd-Präparaten mit Hilfe der Rinmannsgrün-Reaktion. 1455.
- R. Mumbrauer und R. Fricke. Bildungsweise und Struktur aktiver Beryllium- und  $\alpha$ -Eisen III-Oxyde mit der Emaniermethode Otto Hahns und mit Röntgenlicht. 1682.
- R. Lang und E. Faude. Aktivierung von Eisen II-salz durch Perjodat. 1563.
- A. Taubmann. Surface Activity and Orientation of Molecules in Surface Layers. Surface Activity of Non-Polar Molecules of Hydrocarbons. 304.

#### Katalyse

- Alwin Mittasch. Katalyse und Katalysatoren in Chemie und Biologie. 226.
- B. Jerofejef und K. Mochalov. Method for Investigating Catalyst Surfaces. 142.
- P. H. Emmett und Stephen Brunauer. Adsorptionsisothermen zu Messung der Oberflächen von Katalysatoren und anderen feinverteilten Materialien. 1684.
- I. Je. Adaduwow. Ursachen der Veränderung der physikalischen Struktur des Katalysators bei seiner katalytischen Wirkung. 1684.

- M. V. Poljakov and K. K. Grianenko. Influence of the Solid Phase on the Thermal Ignition of the Mixtures  $\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2$ . 2332.
- M. B. Neumann and W. O. Estrowitsch. Entflammungsgebiete der Gemische von Methan und Pentan mit Sauerstoff in metallischen Gefäßen. 1281.
- M. J. Kagan, N. M. Morozov and O. M. Podurovskaja. Sorptionseigenschaften der Mischkatalysatoren. Sorption des Ammoniaks an den Ammoniak-katalysatoren und die Rolle der Promotoren. 504.
- A. M. Rubinstein. Parallele Reaktionen und spezifische Eigentümlichkeiten von Mischkatalysatoren. 2459.
- W. Davies. Catalytic Combustion of Acetylene. 915.
- Yoshiyuki Urushibara and Matsuji Takebayashi. Addition of Hydrogen Bromide to Allyl Bromide in the Presence of Various Substances. Effect of the Ferromagnetic Metals Free from Oxides. Catalytic Action of the Ferromagnetic Metals and Oxygen. 712.
- Hubert Forestier et Richard Lille. Variation du pouvoir catalytique des corps ferromagnétiques au point de Curie. 735.
- — Variation de l'activité catalytique des oxydes ferromagnétiques au point de Curie. 1584.
- N. I. Kobosev. Mechanismus der hemmenden Wirkung des Promotors auf die Reduktion der Eisen-Ammoniak-Katalysatoren. 1394.
- A. B. van Cleave and E. K. Rideal. Catalytic union of hydrogen and oxygen on copper and copper-gold alloys. 1456.
- Alexander Bork and M. I. Darykina. Katalysatorenvergiftung vom Standpunkt der Spezifität aktiver Zentren. Relative Verweilzeiten der Wasser- und der Äthylalkohol-Moleküle auf Kupfer. 1991.
- E. W. R. Steacie and H. O. Folkins. Decomposition of nitrous oxide on a silver catalyst. 2304.
- F. E. T. Kingman and Eric K. Rideal. Promoters on Molybdenum Catalysts in Hydrogenation. 1393.
- Effect of promoters on molybdenum catalysts as used in hydrogenation. 1684.
- George Bryce. Qualitative investigation of the effect of oxygen on the power of tungsten to dissociate hydrogen. 1684.
- D. L. Chapman and P. W. Reynolds. Catalytic Combination of Hydrogen and Oxygen at the Surface of Platinum. 142.
- A. Farkas and L. Farkas. Catalytic interaction of heavy hydrogen and benzene on platinum. 2459.
- Robert L. Burwell, Jr., and Hugh S. Taylor. Adsorption and Decomposition of Carbon Monoxide on Zinc Oxide Catalysts. 1562.
- A. A. Balandin und J. J. Brussow. Molekulare Orientierung und Katalyse. Dehydrierungskatalyse von Cyclohexan bei Gegenwart von Chromoxyd. 226.
- Alfons Krause, St. Gawrych und L. Mizgajski. Röntgenographisch amorphes und ferromagnetisches Eisen (III)-hydroxyd definierter Zusammensetzung, welches nicht altert. Die Struktur alternder und nicht-alternder Eisen (III)-hydroxyde. 708.
- und M. Gawrychowa. Peroxydgase-Eigenschaften des amorphen Eisens(III)-hydroxyds. Die katalysierte Oxydation der Ameisensäure mit  $\text{H}_2\text{O}_2$ . 915.
- Röntgenographisch amorphes Eisen-III-oxydhydrat, das kein Silber bindet und wenig aktiv ist. Amorphe und kristallisierte Oxydhydrate und Oxyde. (Mitbearbeitet von A. Szeliga und H. Szczekocki.) 2455.
- N. Schurmowskaja und B. Bruns. Katalysatormechanismus der Oxydation von Kohlenoxyd auf der Hopcaliteoberfläche. Vergiftung des Hopcalites durch Wasserdampf. 1991.
- K. F. Bonhoeffer und O. Reitz. Mechanismus der Wasserstoffionenkatalyse. 1818.
- O. Reitz. Allgemeine Säuren- und Basenkatalyse in leichtem und schwerem Wasser. Die durch Wasserstoffionen katalysierte Bromierung des Acetons. 1818.
- R. P. Bell and R. le G. Burnett. Acid-base catalysis in gas reactions. Depolymerisation of paraldehyde. 2088.
- E. C. Baughan and R. P. Bell. Temperature Coefficients in the Anion Catalysed Decomposition of Nitramide. 1120.

#### Kolloide, Gele

- A. v. Buzágh. Kolloidwissenschaft und Radiotechnik. 323.
- H. G. Bungenberg de Jong. Koazervation. 1814.



- R. Houwink. Kolloidchemie und Kolloidphysik organischer plastischer Massen. 226.
- St. J. von Przylecki. Versuch einer Klassifikation der biologischen Kolloide. 1814.
- R. T. M. Haines. Colloids and Biological Effect of Radiation. 812.
- W. N. Skworzow. Oxydations- und Reduktionsreaktionen kolloidgelöster Stoffe. Theorie des Aufbaus der Aggregate von kolloiden Teilchen. 306.
- E. H. Büchner. Quantitative Beziehungen in den lyotropen Reihen. 1309.
- Satya Prakash. Non-spherical nature of colloidal particles in relation to the formation of jelly structure. 1422.
- Walter Haller. Theorie des osmotischen Druckes kolloider Lösungen. 1814.
- B. Rajewsky und H. Schaefer. Verhalten kolloider Systeme in ultrahochfrequenten elektromagnetischen Feldern. 1309.
- Wilhelm Krasny-Ergen. Nicht-thermische Wirkungen elektrischer Schwingungen auf Kolloide. 623.
- F. J. Burger and K. Söllner. Action of ultrasonic waves in suspensions. 584.
- B. Claus und E. Schmidt. Erzeugung disperser Metallzustände durch Ultraschall. 676.
- E. Hoffmann. Bestimmung des mittleren Dispersitätsgrades mittels der Photozelle. 601.
- Dispersoidanalyse mittels der Photozelle. 1989.
- B. Tamamushi. Thixotropie von japanischen Wasserstoffton-Suspensionen. 1984.
- A. S. C. Lawrence. Peptisation of aqueous soap solutions. 1215.
- H. R. Kruyt und C. A. Nierstrasz. Untersuchungen über Gemische gleichgeladener Sole. 1812.
- Br. Jirginsons. Flockung lyophiler Kolloide durch Nichtelektrolyte und Salze. 306.
- H. Brintzinger und H. Beier. Diasolyse. 1970.
- C. B. Joshi, P. M. Barve and B. N. Desai. Dialysis in the study of colloids. Colloidal Arsenious Sulphide. 403.
- Ludwig Kratz. Untersuchungen über Reinigung von Kolloiden durch Elektrodialyse. 2205.
- Ju. A. Kljatschko. Kolloidchemische Erscheinungen in Metallen. Mizellare Struktur der flüssigen und festen Metalle und Legierungen. 214.
- H. Kroepelin. Untersuchungen an lyophilen Kolloiden. Ermittlung der Micellzusammensetzung. 140.
- Wolfgang Pauli und Lussi Palmrich. Vergleichende elektrochemische Untersuchungen an einigen hochgereinigten lyophilen Solen. Gummiarabikum-Sol. 1986.
- Wo. Pauli und L. Palmrich. Vergleichende elektrochemische Untersuchungen an einigen hochgereinigten lyophilen Solen. Kieselsäuresol. 1987.
- — Vergleichende elektrochemische Untersuchungen an einigen hochgereinigten lyophilen Solen. Agar-Sol. 1987.
- Fr. B. Gribnau. Absorption und Zerstreuung des Lichtes in hydrophoben Kolloiden. 600.
- S. S. Bhatnagar, P. L. Kapur und M. D. Rajpal. Kolloidstruktur und Ultrarotabsorptionsspektren. 601.
- A. S. Menon. Abbeugung des Lichts durch kolloide Lösungen. Kupfer-, Kupferhydroxyd- und Quecksilbersulfidsole. 1812.
- J. Gillis et J. Eackhout. Recherche quantitative sur l'échange d'ions produit par l'addition, au sol négatif de Ag I, de nitrates de thorium, d'hexol et de cérium. 520.
- A. S. Menon. Abbeugung des Lichts durch kolloide Lösungen.  $\alpha$ - und  $\beta$ -Zinnsäuresole. 1862.
- Marin Katalinić. Abbeugung des Lichts durch kolloide Lösungen. Zwei Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von A. S. Menon. 1812.
- Angebliche krummlinige Lichtstrahlenausbreitung in zerstreuenden Medien. 437.
- H. L. Bredée und J. de Booy. Konzentrationsabhängigkeit der Viskosität und die Einteilung der Kolloide nach ihrer Teilchengestalt. 1985.
- — Kritische Auswertung der Viskositäts-Konzentrationsformeln kolloider Lösungen. 1985.
- R. Houwink und K. H. Klaassens. Viskositäts-Konzentrationsabhängigkeit in konzentrierter Lösung und ihre energetische Deutung. 1986.
- Y. Björnstaahl und K. O. Snellman. Einwirkung eines elektrischen Feldes auf die Viskosität bei reinen Flüssigkeiten und kolloiden Lösungen. 1839.
- Promode Behari Bhattacharyya und Kalipada Ganguly. Physico-chemical Properties of Electrolysed Gels of Silica, Alumina, Ferric Hydroxide

- and their Mixtures. Moisture Retention Capacity of the Gels Saturated with Different Cations. 404.
- J. A. Crowther and H. Liebmam. Effect of X-Radiation on the  $\xi$  Potential of Colloidal Graphite. 2087.
- R. R. Khanolkar, P. M. Barve and B. N. Desai. Condition of sparingly soluble substances in gels. Silver Chromate in Gelatine. 304.
- Mike A. Miller. Kolloides Kupfer und alkoholisches Aluminiumoxyd-Gel. 403.
- J. A. Crowther, H. Liebmam und C. C. Mills. Einfluß der Röntgenbestrahlung auf die Beständigkeit von Eisenoxysol. 914.
- I. B. Revut. Viskosimetrische Untersuchungen der Strukturbildung von  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ -Solen. Einfluß der Alkohole. 1563.
- Wo. Pauli und A. Laub. Aufbau hochgereinigter sulfidischer Sole. 1813.
- , W. Kölbl und A. Laub. Aufbau hochgereinigter sulfidischer Sole. Das  $\text{Sb}_2\text{S}_3$ -Sol. 2456.
- R. Labes. Oxydative und reduktive Entstehung von kolloiden Elementen der Arsen- und Tellurgruppe als Ursache zahlreicher Giftwirkungen von  $\text{AsH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{TeO}_2$  usw. auf Zellstrukturen und Fermente des Tierkörpers. 1814.
- J. A. A. Ketelaar. Kristalstructuur, Colloidchemische en Dielectrische Eigenschappen van Vanadiumpentoxide. 1692.
- N. P. Pesskow und S. W. Ssolotarewa. Kolloid- und physikalisch-chemische Eigenschaften des Acetamid des Quecksilbers. 2442.
- J. H. C. Merckel. Dehnung der Gelatine. 1815.
- D. Teodorescu. Rigidité de la gélatine. 994, 1816.
- J. H. C. Merckel. Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration auf einige Eigenschaften von Gelatine. 1818.
- Wo. Ostwald und Wallace W. Stuart. Mechanisch labile und stabile Strukturviskosität bei Gelatinesolen. 1813.
- — Einfluß von Salzen auf die Viskosität von Gelatinelösungen und über die Rolle des Aktivitätskoeffizienten hier bei. 1986.
- P. H. Hermans und A. J. de Leeuw. Deformationsmechanismus, Quellungsanisotropie und Feinstruktur von Hydratcellulosegelen. 2088.
- H. Kersten und C. H. Dwight. Viscosity of Sols made from X-Irradiated Agar. 1215.
- Werner Kuhn. Beziehungen zwischen Molekülgröße, statistischer Molekülgestalt und elastischen Eigenschaften hochpolymerer Stoffe. 139.
- Hans H. Pfeiffer. Further Tests of the Elasticity of Protoplasm. 141.
- W. J. V. Osterhout. Chemische und elektrische Eigenschaften von Protoplasmaoberflächen. 404.
- Tokiharu Okaya. Anneaux de Liesegang. 1881.
- V. Gore. Liesegangsche Ringe in nicht gelartigen Medien. 139.
- Mlle Suzanne Veil. Périodicité de Liesegang et concentration du réactif-goutte. 142.
- Tokiharu Okaya. Précipitation Rythmique dans le Champ Électrique. (Note première.) 2331.
- F. M. Schemjakin. Emissionswellentheorie periodischer Reaktionen. 1564.
- F. M. Semiakin and A. I. Lazareva. Undulating cracks and periodical crystallization in gelatine gel in the reaction of mercury carbonate formation. 1455.
- — Study of periodical precipitation in aqueous media in capillaries, for the reactions of formation of barium carbonate, copper chromate and silver sulphate. 1563.
- — Comparative study of periodical precipitations in aqueous media by the Morse and the Ostwald methods. 1563.
- M. Köhn und L. Mainzhausen. Einfluß des Lichtes auf die rhythmische Fällung von Silberchromat in Gelatine. 1988.
- Shridhar Sarvottam Joshi and Sadasiv S. Kulkarni. Zonal Effect in the Slow Coagulation of Colloid Arsenious Sulphide. 1563.
- R. Brill. Vereinfachte Formel zur röntgenographischen Teilchengrößenbestimmung. 813.
- E. A. Häuser und C. E. Reed. Thixotropy. Development of a New Method for Measuring Particle-size Distribution in Colloidal Systems. 914.
- S. S. Bhatnagar, M. R. Verma und M. Anwar-ul-Haq. Teilchengröße und magnetische Suszeptibilität. 1815.
- Henry Bowen Oakley. Osmotic pressure of gum arabic. „Molecular weight“ with different bases. 2087.
- Osmotic pressure of gum arabic. Ionisation of sodium, calcium and acid gums. 2088.
- R. Degkwitz, G. Cadenbach und H. Lapp. Beeinflussbarkeit der Teilchen.

- größe und -gestalt hydrophober organischer Stoffe in Hydrosolen und -suspensionen. 1816.
- N. Fuchs. Bestimmung der Tröpfchen-größe in Wassernebeln. 711.
- Robert Schnurmann. Größe von Gasblasen in Flüssigkeiten. 2331.
- Marcel Pauthenier et Charles Martin. Charge électrique limite des très fines particules. 813.
- Seville Chapman. Carrier Mobility Spectra in the Electrification by Spraying and Bubbling of Liquids. 718.
- Harold A. Abramson. Electrophoresis and Electroosmosis of Drugs Through the Skin. 1981.
- G. Antonoff. Wechsel des elektrischen Ladungssines in kolloiddispersen und verwandten Systemen. 1988.
- J. J. Bikerman. Moving boundary method of measuring cataphoresis. 308.
- Allen R. Willey and Fred Hazel. Investigation of the ratio of electrosmotic mobility along a flat surface to electrophoretic mobility of particles of ultra-microscopic size. 2205.
- Benjamin Cohen. Mobility data in determining the composition of colloidal micelles. 2206.
- E. Hoffmann. Elektrophoretische Konzentrierung von Graphitsuspensionen. 1816.
- Vernon L. Frampton and Ross Aiken Gortner. Elektrokinetics. Interfacial Energy and the Molecular Structure of Organic Compounds. Elektrokinetic Behavior of Charcoals in Aqueous Solutions of Organic Acids. 2455.
- Nathalie Bach and A. Rakov. Electrochemistry of Platinum Sols. Conductivity of platinum sols. 2455.
- Natalja Bach und N. Balaschowa. Elektrochemie der Platinsole. Bereitung der Sole. 2455.
- J. Gillis en J. Eeckhout. Quantitatief onderzoek naar de uitwisseling van ionen bij het negatief AgJ-sol, door toevoeging van nitraten van thorium, hexol en cerium. 911.
- A. L. Roberts. Electrophoretic mobility of purified tristearin. Acid region,  $p_H$  2 to 7. 504.
- L. W. J. Holleman und H. G. Bungenberg de Jong. Elektroviskoser Effekt und Umladung von Natriumarabinat-solen durch Neutralsalze mit 1-, 2- und 3wertigen Kationen. 1814.
- Kisou Kanamura und Shigeo Ueno. Elektrokinetische Untersuchungen über die lyophilen Eigenschaften von Zellosederivaten. Quellung und das  $\xi$ -Potential der Nitrozellulose in organischen Flüssigkeiten. 1817.
- K. Kanamaru und T. Kohno. Elektrokinetische Untersuchungen über die lyophilen Eigenschaften von Zellosederivaten. Elektrokinetische Erscheinungen an der Grenzfläche von Zellosederivat-Solen verschiedener Konzentration gegenüber ihren Dispersionsmitteln. 1817.
- Elektrokinetische Untersuchungen über die lyophilen Eigenschaften von Zellosederivaten. Elektrokinetische Erscheinungen an der Grenzfläche von Zellosederivat-Solen variierender Konzentration gegenüber Lösungsmittelgemischen wechselnder Zusammensetzung. 1817.
- Chen Wang und Tsong-Tsai Woo. Isoelectric Point of the Fibroin of Chinese Silk. 1683.
- Laurence S. Moyer and Harold A. Abramson. Electrical Charge of Mammalian Red Blood Cells Under Normal Conditions and in the Anemias. 711.
- Mlle M. Lourau-Dessus. Recherches sur l'électrophorèse des immunsérums. 1455.
- W. R. Harper. Theory of the coagulation of spherical particles arising from thermal agitation. 228.
- P. N. Pawlow. Theorie der raschen und langsamen Koagulation. 1817.
- F. K. Daniel, H. Freundlich and K. Söllner. Coagulation of lattices by polaronpolar liquids. 2206.
- O. Brandt, H. Freund und E. Hiedemann. Theorie der akustischen Koagulation. 116.
- Wolfgang Ostwald, H. Kokoros und K. Hoffmann. Elektrolytkoagulation schwach solvatisierter Sole und Elektrolyktivität. Einfluß der Temperatur. 2206.
- und K. Hoffmann. Elektrolytkoagulation schwach solvatisierter Sole und Elektrolyktivität. Ionen-Antagonismus bei der Flockung. 2331.
- Ch. V. Jogarao. Optical method of determining the relative coagulating powers of electrolytes. 2456.
- Shridhar Sarvottam Joshi and T. Madhava Menon. Studies in the coagulation of colloids. Further investigation of the „zonal effect“ and the

- anomalous variations of the viscosity, transparency and refractivity during the coagulations of colloid antimony sulphide by aqueous mercury chloride. 1563.
- A. v. Buzagh. Beziehungen zwischen dem Sedimentvolumen mikroskopischer Teilchen und den Aktivitätskoeffizienten der Elektrolyte. 1989.
- H. A. Wannow und K. Hoffmann. Sediment- und Zentrifugatvolumina von Koagulaten. 1990.
- H. Freundlich und A. D. Jones. Sedimentation volume, dilatancy, thixotropic and plastic properties of concentrated suspensions. 915.
- Arne Tiselius, Kai O. Pedersen and Inga-Britta Eriksson-Quensel. Observation of Ultracentrifugal Sedimentation by the Toepler Schlieren Method. 1564.
- C. Enders und A. Spiegl. Photoelektrische Sedimentationsgleichung. 601.
- M. Schlesinger. Centrifuging in Rotating Hollow Cylinders. 34.
- E. A. Hauser und Charles E. Reed. Centrifuging in Rotating Hollow Cylinders. 1456.
- Tominosuke Katsurai. Konzentrationsverteilung der Kolloide in dem durch Ultrazentrifugierung verursachten Sedimentationsgleichgewicht. 1989.
- Syôten Oka. Bestimmung von Molekulargewichten durch Ultrazentrifugierung. 1455.
- Michael Heidelberger, Kai O. Pedersen und Arne Tiselius. Ultracentrifugal and Electrophoretic Studies on Antibodies. 405.
- The Svedberg. Ultra-Centrifuge and the Study of High-Molecular Compounds. 1990.
- O. Brandt. Aerosole. Überblick über die neueren Ergebnisse der Aerosolforschung. 602.
- R. Auerbach. Disperse Gase. 306, 2087.
- E. Hiedemann. Einwirkung von Schall und Ultraschall auf Aerosole. 710.
- O. Brandt. Verhalten von Schwebstoffen in schwingenden Gasen bei Schall- und Ultraschallfrequenzen. 115.
- , H. Freund und E. Hiedemann. Schwebstoffe im Schallfeld. 1263.
- Karl Söllner. Formation of fogs by ultrasonic waves. 585.
- W. Cawood. Movement of dust or smoke particles in a temperature gradient. 227.
- N. N. Andrejew und S. G. Kibirk-schitis. Die Entstehungsbedingungen der Aerosole. 712.
- Jürenus Harms und Gerhart Jander. Darstellung hochdisperser Aerosole definierter Teilchengröße durch photochemische Zersetzung von Dimethylquecksilber. 226.
- H. V. A. Briscoe, P. F. Holt, J. W. Matthews und P. M. Sanderson. Characteristic Properties of Certain Industrial Dusts. 1393.
- A. Dooley und C. F. Goodeve. On sulphuric acid mist. 229.
- C. F. Goodeve. Removal of mist by centrifugal methods. 230.
- D. Beischer und A. Winkel. Experimentelle Bestimmung der Größe der magnetischen Elementargebiete von Nickel und Eisen. Gerichtete Koagulation von Aerosolen. 2354.
- H. S. Patterson und W. Cawood. Determination of size distribution in smokes. 228.
- B. Rotzeig und N. Fuchs. Ultramikroskopische Größenbestimmung von Aerosolteilchen. 711.
- S. C. Blacktin. Spontaneous Electrical Charge of Fine Coal Dust. 2454.
- H. M. Cassel. Stabilität von Emulsionen. 2206.
- Conmar Robinson. Relationship between  $\xi$  potential and stability in emulsions. 1394.
- Emerson D. Bailey, J. Burton Nichols und Elmer O. Kraemer. Particle size and optical properties of emulsions. 914.

### Quellung

- G. V. Schulz. Quellungsdruck und van der Waalssche Kraft. 139.
- H. Freundlich und P. S. Gordon. Swelling pressure of isinglass in water and aqueous solutions. 1394.
- W. L. H. Moll. Quellung und Löslichkeit von Zellulosederivaten und ihre Beziehungen zu dielektrischen Größen. 226.
- Quellung und Löslichkeit von Zellulosederivaten und ihre Beziehungen zu dielektrischen Größen. (Kenntnis der Rolle von Dielektrizitätskonstante, Polarisation und Dipolmoment in kolloiden Systemen. 602.

## Membranen

- Properties and Functions of Membranes, Natural and Artificial. 2088.
- Kurt H. Meyer. Artificial membranes: Their structure and permeability. 2457.
- W. J. Elford. Principles governing the preparation of membranes having graded porosities. The properties of „gradocol“ membranes as ultrafilters. 2458.
- P. Grabar et S. Nikitine. Diamètre des pores des membranes en collodion utilisées en ultrafiltration. 1564.
- G. S. Adair. Theory of membrane equilibrium. 2458.
- Eric K. Rideal. Factors in membrane permeability. 2331.
- Stanley Fordham and John T. Tyson. Structure of Semipermeable Membranes of Inorganic Salts. 1564.
- James Frederic Danielli. Activation energy of diffusion through natural and artificial membranes. 2458.
- I. Sakurada und M. Taniguchi. Diffusion von heterodispersen Stoffen. 2295.
- Erich Manegold. Effectiveness of filtration, dialysis, electrolysis and their intercombinations as purification processes. 2332.
- James W. McBain and R. F. Stuewer. Ultrafiltration through cellophane of porosity adjusted between colloidal and molecular dimensions. 915.
- Kurt H. Meyer. Origin of bioelectric phenomena. 2457.
- F. A. Ssantalow. Durchlässigkeit von Kupfermembranen und über elektrische Erscheinungen auf ihnen. 1683.
- W. Stiles. Constitution of plant cell membranes. 2331.
- Runar Collander. Permeability of plant protoplasts to non-electrolytes. 2331.
- L. R. Blinks. Electrical evidence on the nature and alterations of membranes in large plant cells. 2331.
- Eric Ponder. Physical structure of the red cell membrane, with special reference to its shape. 2457.
- Walter Wilbrandt. Relation between the permeability of the red cell and its metabolism. 2457.
- K. S. Cole. Electric impedance of marine egg membranes. 2331.
- Ansel Keys. Properties of the gill membranes of fishes. 2331.
- Apparent permeability of the capillary membrane in man. 2331.

## 12. Werkstoffe

## Allgemeines

- Zay Jeffries and E. Q. Adams. Physics in the Metal Industry. 813.
- M. Werner. Überwindbare und unüberwindbare Schwierigkeiten bei der Sachwerterhaltung der Metalle. 1992.
- Joseph W. Yant. Prüfung von Schweißverbindungen an Druckbehältern nach dem magnetischen Durchflußverfahren. 1565.
- Beitrag zur Frage: Normalglühen oder Spannungsfreiglühen von Schweißnähten. 504.
- H. Ostermann und H. Juretzek. Neuzeitliche Werkstoffe im Schiff- und Schiffsmaschinenbau. 405.
- K. Schraivogel. Heimwerkstoff im Flugzeug- und Flugmotorenbau. 1456.
- Gg. Seebauer. Werkstoffe in der Elektrizitätswirtschaft. 2090.
- E. C. Rollason. Metal spraying: Processes and some characteristics of the deposits. 919.
- L. Walden. Laboratory cements and waxes. 232.
- Paul D. Merica. Transformation in Metals and Their Uses. 919.
- Tsutomu Kase. Relation between Diffusion and Transformation Point of Metals. 919.
- N. D. Tomaschow. Destillation von Metallen im Vakuum. 1645.
- Auguste Hollard. Krankheiten der Metalle. 1120.
- Gewinnung aus Altmaterial
- E. J. Kohlmeyer. Gewinnung von Kupfer aus Messing- und Rotguß-Schrott. 916.
- Materialprüfung:  
Röntgenstrahlen,  
Elektronenstrahlen,  
Optische Methoden,  
Sonstige Methoden
- Richard Glocker. Materialprüfung mit Röntgenstrahlen. 813.
- A. J. Bradley. Quantitative Röntgentechnik in der Metallkunde. 2207.
- Gebhard Wiedmann. Röntgenspektrographie in Industrie und Technik. 1456.
- E. Brandenburger. Deutsche Vorschriften über die Durchführung und die Anwendung der Röntgendurchstrahlung von Schweißnähten. 2459.
- W. G. Burgers. Praktische Anwendungen der röntgenographischen Materialuntersuchung. 917, 1038, 1394, 2089.



- P. dela Cierva und L. Rivoir. Chemische Analyse mit Röntgenstrahlen. 2207.
- John T. Norton. Uses and Limitations of X-Ray Diffraction Methods. 1685.
- Ernst A. W. Müller. Hohlanodenröhre für die Röntgendurchstrahlung. 1565, 2497.
- M. Widemann. Verstärker als Hilfsmittel der Röntgenprüfung metallischer Körper. 1332.
- C. D. Moriarty. Practical Mirror Stereoscope for X-ray Examination. 749.
- Artificial Planes in X-ray Stereoscopia. 1727.
- M. Wosdwijsky. Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen. Methode des gleitenden Strahles. 504.
- Bernhard H. Nichols und J. C. Root. Verfahren zur Reproduktion von Röntgenfilmen. 916.
- Th. Hövel. Kennzeichen von Röntgenfilmen. 916.
- Hermann Möller und Fritz Gisen. Wiederholbarkeit der Ergebnisse bei der Bestimmung von elastischen Spannungen mit Röntgenstrahlen. 1818.
- und Albert Roth. Spannungsmessungen an geschweißten und kaltverformten Proben mit Hilfe von Röntgenstrahlen. 2332.
- E. Brandenburger. Röntgendurchstrahlung von T-Stoß-Schweißnähten. 405.
- Hans Kostron und Eva Ruppel. Röntgendurchstrahlungen zum Sichtbarmachen des Primärgefüges. 1565.
- F. Regler. Röntgenographische Feingefügeuntersuchungen an Brückentragwerken. 2459.
- Hugh O'Neill und G. S. Farnham. Anlaufen von flüssigen Metallen, untersucht mit Röntgenstrahlen. 916.
- Johann August Lau. Röntgenographische Untersuchungen über die Feinstruktur von Graphit aus Grauguß und von Temperkohle. 2332.
- Walther Schramek. Röntgenstrahlen in der technischen und wissenschaftlichen Untersuchung von Textilfasern. 1456.
- G. Champetier et E. Fauré-Fremiet. Étude roentgenographique de la structure des fibres d'élastoïdine. 1818.
- Wilhelm Gerard Burgers. Beobachtung von Gefügeumbildungen bei hohen Temperaturen mit Hilfe des Elektronenmikroskopes. 2422.
- R. Kühnel. Internationale Werkstoffprüfung. 2089.
- Erich Siebel. Bedeutung der Ergebnisse der Werkstoffprüfung für den Konstrukteur. 916.
- G. Richter. Fortschritte in der Werkstoffprüfung. 1038.
- Erich Scheil und Hermann Wurst. Statistische Gefügeuntersuchungen. Messung der räumlichen Kristallgröße. 405.
- H. v. Weingraber. Einsatzhärte und ihre Prüfung. 2460.
- H. B. Vincent and R. A. Sawyer. Spectrograph in the Iron Foundry. 2504.
- G. Thanheiser und G. Maassen. Anwendung des Polarographen im Eisenhüttenlaboratorium. 1826.
- P. Schafmeister und G. Moll. Verwendbarkeit polarisierten Lichtes bei der Gefügeuntersuchung von Eisen und Stahl. 62, 1395.
- G. Oppel. Polarisationsoptisches Schichtverfahren zur Messung der Oberflächenspannung am beanspruchten Bauteil ohne Modell. 1992.
- A. B. Winterbottom. Polarization spectrometer for investigation of surface films on metals. 1858.
- Polarimetric Studies of Oxide Film Formation on Metals. 2463.
- A. Karsten. Werkstoffprüfung in der Schiffbautechnik mit Hilfe der neuzeitlichen Mikroskope. 1120.
- Werner Köster. Bedeutung des Mikroskopes für die Erforschung des Aufbaues der Metalle. 712.
- F. Burmistrov. Ultra-microscope for metals. 2233.
- Carl Scharwächter. Mikroskopische und chemische Untersuchungen an plattierten Werkstoffen. 2460.
- Angelika Schrader und Heinrich Hanemann. Mikroskopische Untersuchung von Blei und Blei-Legierungen. 918.
- Fr. Roll. Fehler bei der Schliifherstellung von Metallen. 2333.
- Heinrich Lange und Heinrich Hänsel. Magnetische Meßverfahren für metallkundliche Aufgaben. 1572.
- Otto Holtschmidt. Eigenartige Erscheinungen bei der magnetischen Werkstoffprüfung. 2005.
- H. J. Seemann. Metallforschung mit Ultraschall. 284.
- Wolfgang Seith und Günther Küpfert. Anwendung der Hahn'schen Emaniermethoden auf metallkundliche Fragen. 1992.

- Kayser. (Unter Mitarbeit von Herzog und Steinhardt.) Dehnungsmessungen und Spannungsuntersuchungen an geschweißten Vollwandträgern. 1565.
- Sinzi Sunaga. Drop-Hammer Tests on White Metals. 921.
- Ryōnosuké Yamada and Yōzō Matuoka. Law of Similarity in Impact Test Piece. 916.
- Eisen:  
Allgemein,  
Technisches Eisen,  
Technischer Stahl.  
Eisenlegierungen
- Ersatz von Nichteisen-Metallen und Schutz von Eisen gegen Abfraß in der Öl- und Fettindustrie. 1566.
- Granit-Eisen, ein neuer deutscher Baustoff für Schiffsschrauben. 1457.
- Otto Schließmann und Karl Zänker. Quantitative spektralanalytische Bestimmung von Legierungsbestandteilen. 2501.
- Quantitative spektrographische Bestimmung von Kohlenstoff, Silizium, Mangan, Nickel, Chrom und Molybdän in Eisen und Stahl. 2501.
- Tadakazu Yajima. Deoxidation Process in the Electric Arc Furnace. 918.
- Tadayoshi Fujiwara. Important Factors to be Considered in Acid Open Hearth Furnace Practice. 918.
- Theodor Lütgen. Einfluß der Thomasbirnen-Form auf die Betriebsverhältnisse. 2089.
- A. Collaud. Beurteilung der Stanzprobe. 2416.
- E. T. Land. Eigenschaften von technischem (Armco-) Eisen. 1395.
- W. Broniewski et I. St. Glotz. Propriétés physiques et mécaniques du fer pur en fonction de l'écroutissage. 1686.
- Günter Wassermann. Einfluß von Verunreinigungen auf die Korngröße des Eisens. 2089.
- Friedrich Körber und Willy Oelsen. Auswirkung der Silizid-, Phosphid- und Karbidbildung im flüssigen Eisen auf seine Gleichgewichte mit Oxyden. 918.
- P. Schaafmeister. Räumliche Anordnung des Graphits im Gußeisen. 1310.
- W. Baukloh und J. Sittard. Verzunderungsmechanismus des Eisens. 1310.
- Tario Kikuta. Thermal Characteristics of Black Heart Malleable Cast Iron. 918.
- Hiroshi Sawamura. Growth of Grey Cast Iron. 918.
- Masayoshi Tagaya. Corrosion of Cast Iron. 922.
- H. R. Nelson. Primary Oxide Film on Iron. 502, 1819.
- Keizō Iwasé and Kōkiti Sano. Statical Method of Investigation of the Oxidation and Reduction Equilibria of Iron by Water Vapour. 921.
- Gerhard Schikorr. Atmosphärisches Rosten des Eisens. 2334.
- Welton J. Crook. État d'oxydation du fer dans certaines scories de l'élaboration de l'acier. 1457.
- W. Baukloh und F. Springorum. Wasserstoffdurchlässigkeit und -Entkohlung von Gußeisen. 1566.
- Hikożō Endō and Hideo Kawasé. Mechanism of the Dissolution of Iron and Steel in Nitric Acid of Various Concentrations. 918.
- Ja. B. Fridman. Gußstücke mit hoher Schlagfestigkeit. 2333.
- Georges Charpy. Définition de la nuance des aciers. 1992.
- W. H. Hatfield. Steel Ingots. 918.
- Tryggve D. Yensen. Entwicklung des Transformatorenstahles in Nordamerika. 505.
- Hikożō Endō and Harujirō Sekiguchi. Effect of Light on the Corrosion of Steel in Aqueous Solutions. 922.
- M. A. Gurewitsch und N. W. Karjagina. Röntgenuntersuchung von bei niedrigen Temperaturen angelassenen zementierten Stählen. 2207.
- Gunnar Hägg. X-ray and microscopic studies on the nitrided layer in nitriding steels. 1808.
- Gustav Thanheiser und Gerd Maaßen. Polarographische Bestimmung von Kupfer, Nickel und Kobalt nebeneinander in Stählen. 1456.
- und Josef Heyes. Unmittelbare photoelektrische Bestimmung von Mangan und Chrom in Stählen. 2119.
- Eduard Houdremont und Hans Schrader. Zur Frage der Korngröße des Stahles, ihrer Beurteilung, ihrer Wirkung auf die Stahleigenschaften und ihrer Beeinflussung. 401.
- Takejirō Murakami und Atsuyoshi Hatta. The Effect of Decarburization on the Microstructure of Quenched High Speed Steels. 889.
- Ernst Kurt Offermann. Herstellung und Eigenschaften von Stahl aus Carbonyleisen. 145.
- A. S. Ogijewetzki. Einfluß der Warmbehandlung auf das Gefüge und die

- Eigenschaften von eingeschweißtem Stahl. 1396.
- W. I. Strokopytow. Warmbehandlung von Stahl, der nach dem Elektrolichtbogenverfahren aufgeschweißt ist. 1395.
- W. Broniewski, S. Przedpelski et S. Sulowski. Propriétés physiques et mécaniques des aciers très purs. 2089.
- Kenichi Serata. Discovery of new treatment for high speed steel on cutting tools. 712.
- Zay Jeffries. Alloys for Tools and Wear Resistance. 2208.
- Kiyoshi Nagasawa. Temper-Brittleness of Steels. 919.
- R. H. Harrington. Aushärtung und zweifache Alterung. 1629.
- M. Ishisawa. Hardening of Steel by Dipping in Fused Cyanide. 919.
- Albert Sauveur. Simplified View of the Hardening of Steel and of the Transition Constituents. 918.
- W. D. Sadowski. Einfluß der isothermischen Warmbehandlung auf die mechanischen Eigenschaften von Stahl. 1395.
- Raffaello Zoja. Proprietà elastiche degli acciai ad alta resistenza. 670.
- Hans Schrader. Beeinflussung der Zähigkeit von Einsatzstählen durch Herstellungsart und Wärmebehandlung. 37.
- Anton Pomp und Max Hempel. Dauerfestigkeitsschaubilder von gekerbten und kaltverformten Stählen sowie von 1" und 1 1/8"-Schrauben bei verschiedenen Zugmittelspannungen. 671.
- Herbert Heine. Festigkeitseigenschaften und Rostwiderstand deutscher und amerikanischer Hochbaustähle. 1216.
- R. J. Sarjant and T. H. Middleham. Heat Resisting Steels for the Glass Industry. 1038.
- G. R. Brophy and E. R. Parker. Abhängigkeit und Beziehung der Dämpfungsfähigkeit zu anderen physikalischen Eigenschaften. 1636.
- Tokutarō Hirone. Internal Stress due to Cooling in Spherical Steel Ingots. 919.
- J. L. Mirkin und M. Je. Blanter. Lineare Wachsgeschwindigkeit und Entstehungsgeschwindigkeit der sekundären Kristallisationszentren von Sonderstahl. 2333.
- Friedrich Karl Naumann. Wasserstoff unter hohem Druck auf unlegierten Stahl. 2461.
- Walter Baukloh und Wilhelm Retzlaff. Wasserstoffdurchlässigkeit von Stahl bei elektrolytischen Beizen. 2476.
- Léon Jacqué. Propriétés mécaniques des aciers traités par l'hydrogène chaud sous pression. 232.
- M. N. Polukarow und N. A. Apollow. Einfluß von Selenverbindungen auf die Sättigung von Stahl mit elektrolytischem Wasserstoff und die Veränderung der Elastizitätseigenschaften des Stahles. 2208.
- Peter Bardenheuer und Ernst Helmut Keller. Einfluß des beim Schmelzen aufgenommenen Wasserstoffs auf den Stahl. 681.
- H. Legat. Magnetisch harte, C-arme Nickel-Kupfer-Stähle. 2090.
- Heinrich Cornelius. Einfluß langzeitigen Glühens auf kaltverformte, nichtrostende Cr-Ni-Stähle, sowie der Kaltverformung auf ihr Kriechverhalten. 1457.
- H. H. Abram. Einfluß von Vanadin auf Chrom-Nickel- und Chrom-Nickel-Molybdänstähle. 1566.
- Fritz Brühl. Gefüge und Eigenschaften von Chrom-Mangan-Stählen mit Gehalten bis 1% C, 15% Mn und 30% Cr. 405.
- Max Schmidt und Hans Legat. Hitzebeständige Chrom-Mangan-Stähle. 603.
- N. I. Jeremin. Magnetisches Untersuchungsverfahren des Gefüges von gehärtetem Chrommolybdänstahl. 2108.
- A. K. Tscheburkow. Untersuchungsverfahren für die isothermische Umwandlung von hochlegierten austenitischen Stählen. 2208.
- W. W. Netschwolodow. Röntgenographische Methode zur quantitativen Bestimmung von Restaustenit. 1566.
- Marcel Ballay. Constitution et durcissement structural d'austénites au glucinium carburées. 308.
- S. Steinberg. Transformation of austenite and the theory of steel hardening. 37.
- Edgar C. Bain. Transformation of Austenite. 918.
- Erich Scheil und Wolfgang Thiele. Änderungen von mechanischen Spannungen bei der Austenit-Martensit-Umwandlung. 1457.
- Zenji Nishiyama. X-Ray Investigation of Tempered Martensite in Carbon Steels. 917.
- Seizo Saito. Method of Preventing Abrasion Caused by the Sliding Friction Between Steels Without Using Lubricant. 919.
- Werner Lückcrath. Verbesserung von Stahlschienen durch Umgestaltung des

- Primärgefüges im Schienenfuß beim Franz Wever und Heinrich Lange. Walzen. 813, 1038. Umlagerungen bei den irreversiblen Eisen-Nickel-Legierungen. 730.
- H. J. Gough. Innere Kennzeichen der Deformation und des Bruches von Metallen unter statischen und Ermüdungsbeanspruchungen als Ergebnis von Röntgenuntersuchungen. 918.
- Paul Schafmeister. Korngrenzenkorrosion und Gefügeätzungen bei Stahl mit 18% Cr und 8% Ni. 1311.
- George A. Ellinger and Leon C. Bibber. Laboratory corrosion tests of welded low-carbon stainless steel. 1993.
- Albert Portevin et Louis Guitten. Rôle des inclusions dans la corrosion des aciers. 603.
- et Eugène Herzog. Action de diverses additions en faible proportion sur la corrosion marine de l'acier extra-doux. 712.
- A. Jünger. Steigerung der Seewasser-Korrosionswechselfestigkeit von Stahl durch Oberflächendrücken, Nitrieren, Einsatzhärten und durch elektrolytischen Zinkschutz. 602.
- K. Fuchs. Roneusil. Eine silberfarbene, rostfreie Stahllegierung für die Besteck- und Tafelgeräte-Industrie. 921.
- R. Straumann. Thermisch vergütbare Legierungen mit kleinem Temperaturkoeffizienten des Elastizitätsmoduls. 2090.
- Ja. B. Fridman. Sonderstähle mit anomaler Wärmeausdehnung und anomalem Elastizitätsmodul. (Theorie der „Invar“- und „Elinvar“-Legierungen.) 2333.
- J. C. Chaston. Permalloy und ähnliche ferromagnetische Legierungen. Ein Rückblick. 713.
- W. S. Messkin und J. M. Margolin. Magnetische Stabilität von ferromagnetischen Eisen-Legierungen. 729.
- M. Kersten und H. Hesse. Hysterese-arme Massekernspulen für das Trägerfrequenz-Fernsprechen. 1046.
- E. P. Harrison, G. L. Turney, H. Rowe and H. Gollop. Electrical Properties of High Permeability Wires Carrying Alternating Current. 1128.
- Pierre Chevenard. Nouveaux alliages du type élinvar pour spiraux de chronomètres. L'oeuvre métallurgique de Ch. Ed. Guillaume. 2208.
- , Louis Huguenin, Xavier Waché et Albert Villachon. Nouveaux alliages du type élinvar susceptibles de durcissement structural. 2463.
- E. A. Owen and E. L. Yates. X-ray investigation of pure iron-nickel alloys. I. Thermal expansion of alloys rich in nickel. 588; II. Thermal expansion of some further alloys. 1309; III. Thermal expansion of alloys rich in iron. 1685.
- , — and A. H. Sully. X-ray investigation of pure iron-nickel alloys. IV. Variation of lattice-parameter with composition. 1685; V. Variation of thermal expansion with composition. 1686.
- A. S. Saimowski und P. I. Denissow. Einfluß von Kobalt, Chrom und Mangan auf Eisen-Nickel-Aluminiumlegierungen für Magnete. 1411.
- W. N. Swetschnikow und W. N. Gridnew. Polymorphe Umwandlungen von Eisen in Eisen-Zinklegierungen. 1646.
- Carl Küttner. System Eisen—Chrom—Chromkarbid  $Cr_7C_3$ —Zementit. 1191.
- K. Cornelius, E. Oßwald und F. Bollenrath. Vorgänge bei der Anlaßhärtung einiger Co-W-Fe-Legierungen. 1310.
- Franz Wever, Adolf Rose und Hans Eggers. Kenntnis der Eisenecke im Dreistoffsystem Eisen—Vanadin—Kohlenstoff. 886.
- Louis Guitten. Méthodes potentiométriques à la prévision de la corrosion des alliages ferreux. 416.
- Pierre Chevenard et Xavier Wache. Corrosion intercrystalline des ferromagnétiques chromés carburés, écroués après hypertrempe. 1459.

## Nichteisenmetalle.

## Nichteisenlegierungen

- Arthur Burkhardt. Zinklegierungen als Austauschwerkstoff. 35.
- E. Scheuer. Wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Erfahrungen an Silumin. 405.
- W. G. John and E. J. Evans. Hall Effect and some other Physical Constants of Alloys. V. Antimony-Silver Series. 735; VI. Silver-Tin Series of Alloys 1841.
- Theo Everts. Haftfähigkeit gespritzter Metallüberzüge aus Zink, Stahl und V 2 A. 920.
- Gustav Tammann und Hans Hartmann. Gefüge eutektischer Legierungen, Änderung beim Walzen und Erhitzen. 1567.

- Kotarô Honda and Kanzi Tamaru. Phenomenon of Incubation of Alloys. 919.
- R. Ozlberger. Legierungsmethode für Bronzen. 1636.
- H. J. Gough and D. G. Sopwith. Resistance of some special bronzes to fatigue and corrosion-fatigue. 920.
- Josef Dornauf. Zink-Spritz- und Preßguß unter besonderer Berücksichtigung amerikanischer Erfahrungen. 920.
- Zinnarme und zinnfreie Lagerausguß-Metalle. 919.
- Alex. Schaefer. Sind die Lötzinn-Legierungen durch andere Weichlote ersetzbar? 603.
- Eugen Vaders. Bohrversuche mit Automaten-Messing und verschiedenen Aluminium-Legierungen. 506.
- G. G. Urassow und T. I. Schuschpanowa. Frage der Alterung von ternären Legierungen. 2462.
- Eugen Piwowarsky. Hitze- und zunderbeständige Gußlegierungen auf Silal-Basis. 2333.
- Paul Bergsøe. New Alloy of High Density. 1667.
- E. M. Wise. Nickel in the radio industry. 2090.
- H. Winterhager. Einfluß der Gasatmosphäre beim Glühen auf Randgefüge und Biegezahl von Nickelblech. 1942.
- H. V. Anderson und G. L. Kehl. Röntgenuntersuchung über die bevorzugte Orientierung in gewalztem Kupfer. 2207.
- Karl Wilhelm Fröhlich. Zunderung von reinem und von legiertem Kupfer. 505.
- Ch. K. Awetissjan. Magnetismus und Metallurgie des Kupfers. Non-ferrous Metals. 1711.
- Erich Nitsche und Ferdinand Waibel. Bestimmung des Sauerstoffgehaltes von Kupfer. 603.
- L. Northcott. Effect of cast structure on the rolling properties of zinc. 920.
- Ernst Jenckel und Heinrich Hammes. Einfluß geringer Zusätze auf die Erhölzungstemperatur, Korngröße und Härte des Bleis. 1039.
- O. Bauer und G. Schikorr. Verhalten von Blei in destilliertem Wasser. 919.
- Klaus v. Hanffstengel und Heinrich Hanemann. Kriechvorgang und Dauerstandfestigkeit untersucht an Blei und Bleilegierungen. 870.
- J. Mc Keown. Creep of lead and lead alloys. Creep of virgin lead. 921.
- R. Hanel. Chrom-Nickel-Legierungen. 36.
- Walther Gerlach. Magnetische Eigenschaften ausgehärteter Nickel-Beryllium-Legierungen. 730.
- Victor Marlan. Points de Curie ferro-magnétiques et la saturation absolue de quelques alliages de nickel. 1713.
- Kupferreiche Nickel-Aluminium-Kupferlegierungen. (Einfluß der Wärmebehandlung auf Härte und elektrischen Widerstand.) 2091.
- Toma Farcas. Points de Curie ferro-magnétiques dans quelques alliages de cobalt. 1474.
- Wilhelm Kroll. Legierungen des verformbaren Chroms. 36.
- Vernicklung und Verchromung von Zinklegierungen. 406.
- E. Zintl und O. Treusch. Röntgenanalyse der Galliumbronzen. 401.
- Bernward Garre. (Unter Mitarbeit von Vollmert, Fasold und Rübenbeck.) Verwendbarkeit der Röntgenprüfung zur Beurteilung von Bleibronzelagern. 1038.
- Willi Claus. Blei-Bronzen. 713.
- F. M. Brewer und Enid Baker. Arc Spectrographic Determination of Indium in Minerals, and the Association of Indium with Tin and Silver. 2504.
- A. A. Botschwar und I. I. Schaposchnikow. Problem der Erforschung veredelter Kupferlegierungen. 1687.
- W. Hessenbruch. Kupfer-Beryllium-Legierungen mit hoher Leitfähigkeit und hoher Härte. 37, 1311.
- Friedrich Weibke und Ilse Pleger. Ausscheidungshärtung (Vergütung) im System Kupfer-Indium und ihre Beeinflussung durch Nickel und Cadmium. 1283.
- Systematische Verwandtschaftslehre. Bildungswärmen im System Kupfer-Zink. 2302.
- Wilhelm Hofmann, Angelika Schrader und Heinrich Hanemann. Aushärtung, Verformung und Rekristallisation von Blei-Antimon-Legierungen. 920.
- Margarete Bluth und Heinrich Hanemann. Einfluß von Arsen und Kupfer auf die Aushärtung von Blei-Antimon-Legierungen. 921.
- Wilhelm Hofmann. Röntgenuntersuchungen an Bleilegierungen. 2460.

#### Leichtmetalle

- F. Bollenrath. Weiterentwicklung warmer Werkstoffe für Flugzeugtriebwerke. 1458.



- Reinhold Hinzmann. Leichtmetall-Lager. 1567.
- H. Opitz und W. Zimmermann. Automaten-Leichtmetalle und ihre Zerspanbarkeit. 2333.
- P. Sommer. Leichtmetall-Legierungen für warm beanspruchte Teile neuzeitlicher Bremskraftmaschinen. 2091.
- M. Koenig. Leichtmetall-Legierungen für Wagen von Seilschwebbahnen. 1458.
- Walter Bungardt. Oberflächenverbesserung von Leichtmetallen durch Diffusion. 1458.
- Hans Röhrig und Elfriede Käpernick. Punktschweißung ungleichpaariger Leichtmetallbleche. 506.
- Eugen Oswald. Elektrische Punktschweißung an Leichtmetallen. 1475.
- A. Wallich. Drehbarkeit von Leichtmetallen. 1271.
- E. Reitler. Beryllium, Vorkommen und Gewinnung. 1457.
- Ichirô Iitaka and Riuzô Shiota. Studies on Beryllium. 2208.
- A. Baroni. Lithiumlegierungen. Thermische und röntgenographische Analyse der Systeme Lithium—Zink und Lithium—Magnesium. 916.
- P. Spitaler. Schwindung von Magnesiumlegierungen. 505.
- K. W. Peredelski. Einfluß von Calcium auf Magnesiumlegierungen. 2462.
- Magnesiumlegierung mit Antimonzusatz. 2306.
- W. v. Zwehl. Aluminium in der Elektrotechnik. 1567.
- Gustav Tammann und Hans Hartmann. Einfluß des hydrostatischen Druckes auf die Aushärtung von Duralumin. 1038.
- Eugen Vaders. Aluminium-Lagermetalle. 1566.
- A. Portevin, G. Chaudron et A. Moreau. Nouvelle Methode pour Extraire les gaz des Metaux et Contribution à l'étude des gaz Retenus par l'Aluminium. 919.
- Karl Altmannberger. Galvanische Überzüge auf Aluminium und Aluminium-Legierungen. 825.
- Kurt Nischk und Fritz Markhoff. Elektrolytische Oxydation von Aluminium in der Patentliteratur. 603.
- Alfred von Zeerleder. Aluminiumlegierungen, unter Berücksichtigung ihrer Schmied- und Zerspanbarkeit. 2333.
- Georg Richter. Frage des Einflusses der Oberflächenbeschaffenheit auf die Dauerfestigkeit von Aluminiumdrähten. 1992.
- P. Bergmann. Mechanische Eigenschaften einiger Aluminium-Legierungen mit Zusätzen von Mg—Zn, als Sandguß. 405.
- Max Elfein. Thermische und elektrische Leitfähigkeit von Aluminiumgußlegierungen unter besonderer Berücksichtigung selbstveredelnder Legierungen. 2461.
- Alfred v. Zeerleder und Emil v. Burg. Temperaturabhängigkeit der Festigkeitseigenschaften von Aluminium und Aluminiumlegierungen im vollständig stabilisierten Zustand. 1269.
- T. H. Schofield und C. E. Phillips. Influence of small amounts of titanium on the mechanical properties of some aluminium casting alloys. 921.
- R. Irrmann. Aluminium-Formgußlegierungen. 35.
- H. Kästner. Aluminium-Automaten-Legierungen. 505.
- M. P. Slawinski, I. N. Kalmykow und A. Je. Wol. Einfluß von Zusätzen auf die mechanische Bearbeitbarkeit, die elektrische Leitfähigkeit und die mechanischen Eigenschaften des Aluminiums. 1687.
- B. F. Grascchtschenko und W. Darowski. Einfluß von Natrium und Calcium auf das technische Aluminium. 2208.
- B. Grascchtschenko und W. Darowski. Einfluß von Natrium auf die Bildung von Muscheln und Lunkern im Aluminium. 2209.
- H. Voßkübler. Untersuchungen an Aluminium-Lithium-Legierungen. 2422.
- W. Seith und A. Beerwald. Quantitative Spektralanalyse von Aluminium Magnesium-Legierungen. 2502.
- William L. Fink und L. A. Willey. Gleichgewichtsbeziehungen in Aluminium-Magnesium-Zinklegierungen hoher Reinheit. 1120.
- Sadajirô Kokubo. Age-Hardening Mechanism in Al—MgZn<sub>2</sub> Alloys. 869.
- Hermann Auer und Karl Ernst Mann. Magnetische Untersuchung des Systems Zink—Aluminium. 604.
- Marie L. V. Gayler. Effect of the addition of small percentages of iron and silicon to a high-purity 4 per cent. Copper-aluminium alloy. 920.
- Hermann Auer. Magnetische Suszeptibilität und Zustandsänderung des vergütbaren Systems Aluminium—Kupfer. 729.

Hans Lay. Ätzerscheinungen an Aluminium-Kupferlegierungen und Einfluß von Beimengungen auf ihren Aushärtungsverlauf. 506.

H. Szeapanik. Kenntnis der Schweißbarkeit binärer Aluminiumbronzen. 2297.

### Mechanische und elektrische Eigenschaften der Nichteisenmetalle

Franz Wever und Hermann Möller. Einfluß der Wechselbeanspruchung auf den Kristallzustand metallischer Werkstoffe. 2164.

Jean J. Trillat et Shigéo Oketani. Modifications et transformations de métaux, par chauffage dans le vide ou dans différents gaz. 1118, 1456.

Maurice Cook. Directional properties in rolled brass strip. 870.

Adolf Smekal. Bruchtheorie spröder Körper. 1354.

A. Smekal. Dauerbruch und spröder Bruch. 671, 871.

H. Stäger. Altern der Werkstoffe. 2459.

Mititosi Ithara. Impact- and Static-Torsion and Bending Diagrams of Fatigued Metals. 920.

Yôichi Kidani. Fatigue of Metals and the Internal Friction. 920.

Yukiti Asakawa and Shun Fudita. Fatigue of Metals. 920.

S. Ramachandra Rao. Magnetism and cold-working in metals. 1840.

Carl Benedicks. Theoretical Points of View on Age Hardening. 919.

Kôji Kawamura. Mechanism of Age-Hardening in Copper-Beryllium Alloys. 869.

Walther Gerlach. Aushärtung der Gold-Nickel-Legierungen. 1039.

— Aushärtung der Nickel-Beryllium-Legierungen. 1412.

H. v. Wartenberg. Löslichkeit von Gasen in geschmolzenen Metallen. 1121.

Masaji Fukusima and Saburô Mitui. Solubilities of Hydrogen in Binary Alloys in Relation to their Equilibrium Diagrams. 888.

Albert Portevin, Georges Chaudron et Léon Moreau. Etude du rôle des gaz dans les métaux. 1576.

C. J. Smithells. Permeability of Metals to Hydrogen. 1939.

L. Föppl. Spannungszustand und Werkstoffanstrengung bei der Berührung zweier Körper. 1079.

J. Mc Keown and O. F. Hudson. Stress-strain characteristics of copper, silver and gold. 892.

N. A. de Bruyne. Absorption of Strain Energy in Metals. 1311.

Evan A. Davis. Plastic Behavior of Metals in the Strain-Hardening Range. 1311.

Raymond Jacquesson. Type de texture cristalline observé dans les fils d'aluminium soumis à des torsions alternées. 2460.

R. Hanel. Zähigkeit nickelhaltiger Werkstoffe bei tiefen Temperaturen. Kritische Zusammenstellung. 1120.

A. Dresler, R. Schmidt und H. Willenberg. Gerät zur Registrierung von Widerstandsänderungen dünner Drähte. 717.

### Korrosion

Hans Nitschmann. Korrosionsmessung bei Metallen. Erfahrungen mit der Reststrommethode von Tödt an Blei. 506.

M. Schlötter und H. Schmellenmeier. Prüfung der Porosität von elektrolytisch abgeschiedenen Metallen. 2349.

R. W. Buzzard and J. H. Wilson. Anodic coating of magnesium alloys. 1993.

C. H. Daeschle. Hitzebeständige Werkstoffe durch aufgespritzte Aluminiumüberzüge. 405.

E. P. Ostrovskij. Generation of powerful sound vibrations by magnetostriction. 2055.

A. Köppenhöfer. Oberflächenschutz von Leichtmetallen. 1567.

F. Küch. Oberflächenschutz durch Rhodieren. 232.

Wilhelm Wieseler. Elektrolytische Korrosionen an elektrischen Installationsanlagen durch Einzelelementbildung. 232.

Tomojiro Tanabe, Goro Koiso and Masuo Yata. Studies in the corrosion problem of condenser tubes. 2463.

K. Bunte und P. Struck. Ergebnis der Umfrage über Korrosionen an Gasleitungen. 1459.

Mangold. Neueste Forschungsergebnisse über Seewasserkorrosion. 1459.

W. Wiederholt. Korrosion der Metalle durch Wasser und Kohlensäure bei erhöhtem Druck. 1039.

A. Dorabalska et E. Turska. Application de la méthode thermochimique aux recherches sur la corrosion des métaux. 922.

R. M. Burns. Electrochemical Techniques in Corrosion Study. 2091.

- Friedrich Müller. Potentialmessungen in der Korrosionsforschung und bei topochemischen Untersuchungen. 2216.
- I. A. Denison. Electrolytic measurement of the corrosiveness of soils. 417.
- S. A. Burke. Application of the logarithmic sector to corrosion problems. 1038.
- W. J. Müller und E. Löw. Theorie der Korrosionserscheinungen. Anwendung der Porentheorie der Korrosion auf die Erscheinung des Differenzeffektes von Thiel und Eckell. 144.
- Theorie der Korrosionserscheinungen. Experimentelle Bestimmung des Metallpotentials einer arbeitenden Anode und die experimentelle Bestimmung der für Lokalelemente maßgebenden Spannungs- und Widerstandsgrößen. 144.
- Theorie der Korrosionserscheinungen. Zusammenhang zwischen Potentialeinstellung, Korrosion und Korrosionspassivität von Metallen in wässrigen Lösungen. 1312.
- Henri Triché. Méthode d'étude de la corrosion des alliages. 1459.
- D. I. Mirlis. Kinetics of wetting and linear corrosion of metals in polyphase systems: metal-liquid-liquid and metal-liquid-gas. 1687, 2463.
- A. V. Solovjev. Electrochemical investigation of the anti-corrosive properties of sodium nitrite. 1312.
- W. R. G. Atkins. Use of sodium diethyldithiocarbamate for detecting the solubility corrosion of metals. 1121.
- Jean Cournot et Marc Baudrand. Corrosion des assemblages. 1688.
- Haldun N. Terem. Corrosion des bronzes de glucinium. 1688.
- Hikozô Endô and Susumu Morioka. Corrosion of Magnesium Alloys. Magnesium Ternary Alloys. 2464.
- Jean Cournot et Mlle Louise Halm. Méthodes d'essai à la corrosion du magnésium et des alliages ultralégers non protégés. 1688.
- — Essais de corrosion sur magnésium et alliages ultralégers protégés par des dépôts de surface. 2092.
- Hikozô Endô and Susumu Morioka. Corrosion of Magnesium Alloys. Binary Magnesium Alloys. 921.
- R. Irrmann und W. Müller. Einwirkung von Salzsäurenebeln auf Aluminiumlegierungen bei gleichzeitiger statischer Beanspruchung. 2464.
- Hugo Krause. Vorbereitungsverfahren für die Elektroplattierung von Aluminium und Aluminiumlegierungen. 813.
- H. Winter. Einfluß kleiner Zusätze von Eisen, Kobalt, Nickel u. a. auf die Schwefelsäurebeständigkeit von Zink. 1993.

## Glas

- Glas als Austauschwerkstoff. 2092.
- Progress in Glass Technology under the Auspices of the Glass Research Delegation. 1460.
- C. E. Gould and W. M. Hampton. Statistical Methods Applied to the Manufacture of Spectacle Glass. 1460.
- W. C. Taylor. Glass Durability Methods. 814.
- A. Cousen. Standard Test for the Chemical Durability of Glass Bottles. 814.
- I. I. Kitaigorodsky. Intensification of Glass Melting Processes. 35.
- Ja. P. Gussakov. Erhöhung der Ziehgeschwindigkeit von Fourcaultband und Kampf gegen die Streifigkeit des Glases. 1688.
- B. S. Cooper. Application of Spectrographic Methods to Glass Analysis. 2501.
- H. Jebben-Marwedel. Technische Kleinaufnahmen an Glas. 2334.
- E. Schiebold. Röntgenfeinstrukturuntersuchungen an Gläsern. Bisherige experimentelle Ergebnisse der röntgenographischen Glasforschung. 2193.
- J. D. Cauwood and Violet Dimbleby. Comparison between the Standard Method and more Rapid Methods for the Analysis of Simple Glasses. 814.
- V. Čtyrský and M. Fanderlik. New Czechoslovakian Signal Glasses. 1460.
- W. Eitel und F. Oberlies. Eigenschaften des Glasfadens. 2209.
- Bernard Long. Multicellular Glasses. 35.
- Edwin Berger. Crushing and Sieving of Glass to Ensure Control of the Surface of the Grains. 814.
- E. Berger und W. Geffcken. Größe der Glasgrießoberfläche. 1688.
- A. Guilleaume. Glass Grinding and Cutting Tools. 1039.
- Hans Martin Brandt. Veränderung der Oberfläche eines Glases durch Schleifen und Polieren. 1819.
- Lord Rayleigh. Surface Layer of Polished Silica and Glass with Further Studies on Optical Contact. 2238.
- Edwin Berger. Chemische Angreifbarkeit von Gläsern. 36.
- Chemical Corrosion of Glass. 36.

- A. R. Wood. Powder Method of Comparing the Solubilities of Glasses. 813.
- Niuta Klein. Causes et les effets de la trempe du verre. 2374.
- Fritz Versen. Suggested Standards for the Testing of Safety Glass. 784.
- Th. Pesch. Stauwellen im Sicherheitsglase. 1121.
- Fehlerscheinungen bei der Fabrikation von Sicherheitsglas mit Cellulose-Ester-Zwischenschicht. 1216.
- W. M. Hampton. Thermal Endurance of Glass. 784.
- H. Schönborn. General Methods of Determining the Thermal Endurance of Glass. 784.
- E. Seddon. Proposed Standard Thermal Endurance Test Based on the Use of Glass Rods. 784.
- K. Tabata and T. Horiya. Thermal Endurance of Glass. 814.
- Taro Moriya and Kozo Tabata. Thermal Endurance of Glass. 1460.
- I. Sawai and I. Kubo. Softening of Glasses at High Temperatures. 1568.
- Eric Preston and Eric Seddon. Temperature Property Relationships. 1568.
- Herbert Schönborn. Allgemeine Verfahren zur Bestimmung der Wärme- festigkeit der Glasmasse. 2290.
- A. J. Holland and W. E. S. Turner. Breaking Strength of Glass. 36.
- E. Albrecht. Factors which Influence the Results in Tests of the Mechanical Strength of Glass. 783.
- A. J. Holland and W. E. S. Turner. Mechanical Strength of Glass. 814.
- L. Navias. Co-operative Tests on the Mechanical Strength of Glass. 1182.
- Adolf Smekal. Nature of the Mechanical Strength of Glass. 2092.
- Natur der mechanischen Festigkeits- eigenschaften der Gläser. 2092.
- A. Smekal. Influence of Specimen Width on the Breaking Strength of Sheet Glass. 2093.
- Adolf Smekal. Natur des Einflusses der Probenbreite auf die Biegezugfestigkeit von Flachglas. 2093.
- A. J. Holland and W. E. S. Turner. Bruchfestigkeit des Glases und ihre Beeinflussung durch Ritze und Fehl- stellen. 2209.
- J. E. Stanworth. Reactions in the Solid State, with Special Reference to the Reactions between Silica, Sodium Car- bonate, Calcium Carbonate and Alu- mina. 1568.
- Michael Parkin and W. E. S. Turner. Special Alloys in the Glass Industry. 1993.
- Oscar Knapp. Technische Borsäure- gläser. 2334.
- Z. W. Wainstein und R. L. Müller. Lö- sungsgeschwindigkeit von Alkaliborat- gläsern. 1568.
- P. Gilard and L. Dubrul. Coloration of Glass by Staining. 35.
- F. C. Flint. Problem of Decolorising Glass. 814.
- E. J. Gooding. Decolorising of Glass. 814.
- W. Höfler und A. Dietzel. Anlaufen der Selenisengläser und seine Bedeutung für die Entfärbung mit Selen. 1397.
- A. Dietzel. Decolorising with Selenium. 1567.
- Carl E. Nurnberger and Robert Li- vingston. Kinetics of the coloring of glass by X-rays. 2334.
- Josef Hoffmann. Bestrahlungsverän- derungen bei Quarzen und verschiedenen Gläsern. 506.
- R. Schmidt. Entwicklung von Sonder- gläsern auf dem Gebiete der Licht- technik. 2334.
- J. Smelt. Glas in den modernen Lampen und Radioröhren. 1396.
- Verfärbung von Leuchtröhren. 1567.
- Maurice Curie. Verre phosphorescent. Influence de la cristallisation. 557, 1162.
- M. Thomas. Verhalten von Gläsern beim Verarbeiten vor der Lampe. 35.
- Behaviour of Glasses under Treatment by the Blow-Lamp Flame. 35.
- J. Drahonovsky. Glass Decoration by Engraving, Etching, and Sand Blasting. 35.
- C. J. Peddle. Annealing Lehrs. 1993.

#### Keramische Massen

- H. Handrek. Keramische Werkstoffe in der Hochfrequenztechnik. 1688.
- E. Albers-Schönberg. Keramische Werk- stoffe in der Installationstechnik. 1460.
- Horst v. Treufels. Keramische Werk- stoffe in der Hochspannungstechnik. 1460.
- Otto Krause und Eberhard Keetman. Kenntnis der keramischen Brennvor- gänge. Einfluß der Brennbedingungen auf die Eigenschaften. 406.
- W. Eitel. Stand des Sillimanit-Mullit- Problems. 713.
- Morris Muskat. Melcher-Nutting Method for the Measurement of the Total Poros- ities of Consolidated Sands. 603.

- H. Möhl. Quellungs-messung als Betriebskontrolle gegen Haarrisse. Zusammenfassung und praktische Auswertung. 1569.
- R. A. Heindl and L. E. Mong. Young's modulus of elasticity, strength, and extensibility of refractories in tension. 604.
- J. H. Partridge and J. R. Lait. Refractory Articles from Pure Oxides of High Melting Point. 35.
- T. Kanno. Elastizitäts- und Bruchmodul elektrischen Porzellans. Dainippon Yogyo Kyokwai Zasshi. 2164.
- Stefan Szatecsny. Wärmespannungen in Laboratoriumsporzeilan. 208.
- Shichiro Uchida. Physical Properties of Cements, their Mixtures and Cement Compounds. 922.
- W. W. Kind. Widerstandsfähigkeit von Puzzolan-Portlandzementen gegenüber chemischen Angriffen. 1276.
- I. D. Saporozhez und W. W. Kind. Luft- und Salzbeständigkeit der Puzzolan-Portlandzemente mit Zusatz von Kalziumchlorid. 1276.
- Serban C. Solacolu. Analyse granulométrique d'un béton durs. 1394.

## Faserstoffe

- H. Benz. Sperrholz im Flugzeugbau. 1397.
- E. Guth und S. Rogowin. Mechanische Eigenschaften von Fäden und Filmen, die aus Zellulose und ihren Derivaten hergestellt wurden. 1312.
- Vinzenz Schneeweiss. Versuche zur Kunstfasererzeugung. 1819.
- E. W. Greenfield. Determination of Fiber to Void Ratio of Wood Pulp Paper by Electrical Methods. 2335.
- E. Fauré-Fremiet et R. Woelfflin. Température de transformation de l'élastoïdine. 713.
- — Inhibition aqueuse des fibres d'élastoïdine. 1460.
- — Propriétés élastiques de l'élastoïdine. 1460.
- — Transformations thermiques de l'élastoïdine. 1461.
- et R. Woelfflin. Courbe de titrage de l'élastoïdine. 1461.
- A. Engeler, J. Friedli, H. Stäger und H. Tschudi. Feuchtigkeitsaufnahme organischer Faserstoffe. 483.
- Albert C. Walker. Moisture in Textiles. 1569.
- H. Ris. Bestimmung der Lichtechtheit von gefärbten Textilien. 406.

- Walter T. Schreiber, Martin N. V. Geib and Omar C. Moore. Effect of sizing, weaving and abrasion on the physical properties of cotton yarn. 1993.
- H. Sommer. Prüfverfahren für Spinnstoffe. 2335.

## Isolierstoffe

- Elektrotechnische Isolierstoffe. Entwicklung, Gestaltung, Verwendung. Vorträge von H. Burmeister, W. Eitel, W. Estorff, W. Fischer, K. Franz, G. Pfestorf, R. Vieweg, W. Weicker. 2093.
- Gerh. Pfestorf. Sicherheit elektrischer Anlagen unter Berücksichtigung der neuen Isolierstoffe. 1461.
- H. Kirchrath. Werkstoffe für elektrothermische Zwecke. 1216.
- W. Fischer. Werkstoffe in der Elektrowärmetechnik. 1687.
- Shirô Nukiyama. Thermal conductivity of glass, chilled glass, quartz, fused quartz (transparent), bakelite, india-rubber, coal, isolite, porcelain, slate, granite and marble. 1286.
- E. W. Greenfield. Residual moisture in cellulose dielectrics. 232.

## Sonstige Werkstoffe:

Anorganische,  
Organische

- W. Dawihl und K. Schröter. Verhalten von reinem Borkarbid als Werkstoff. 1461.
- M. Feise. Einfluß der Herstellungsweise von Zinkoxyd (Zinkweiß) auf seine physikalischen Eigenschaften und die dadurch bedingten Anwendungsmöglichkeiten. 604.
- Wilhelm Jander und Hans Striebig. Gleichgewicht  $PbCl_2 + Sn \rightleftharpoons SnCl_2 + Pb$  im Schmelzfluß. Beitrag zur Anwendung des idealen Massenwirkungsgesetzes auf Metall-Schlackengleichgewichte. 1039.
- A. Schmidt. Kunststoff-Forschung. 2335.
- Erwin Sauter. Künstliche organische Werkstoffe. Chemischer Aufbau und Herstellungsverfahren. 507.
- G. Leysieffer. Chemie der Kunstharze aus Phenol, Kresolen und Harnstoff. 406.
- Hans Raalf. Werkstoffe aus nicht-härtbaren Kunstharzmassen. 1570.
- W. Zebrowski. Werkstoffe aus härtbaren Kunstharzmassen. 1570.



R. Houwink. Eigenschaften und Anwendung von Kunstharzerzeugnissen. 308.

A. Thum und H. R. Jacobi. Dauerbiegeversuche an Kunstharzpreßstoffen. 1994.

S. Erk, A. Keller und H. Poltz. Wärmeleitfähigkeit von Kunststoffen. 1787.

Hans Lutz. Verarbeitung polymerer Kunststoffe im Rohrleitungsbau. 507.

Martin Speitmann. Plastographische Messung polymerhomologer Zustände bei Kunstharzen im Hinblick auf die Verformungstechnik. 1685.

H. Stäger und J. P. Bohnenblust. Ver-  
guß- und Füllmassen (Compounds). 1464.

Herbert W. Rowell. Plastics in instrument design. 1994.

Werner Nagel und Elisabeth Bau-  
mann. Kenntnis des Schellacks.  
Wenig bekannte Eigenschaften. 1569.

K. Kanamaru und T. Nakamura. Hydrophile Eigenschaften von Zellulose-Sorptionsisotherme der mit Salzlösungen mehrwertiger Kationen behandelten Hydratzellulose. (Über feuchtigkeits-echtes Cellophan I.) 1819.

— und Yoshiro Fukuhara. Hydrophile Eigenschaften von Zellulose, Regenerierung von Zellulose aus Viskose in elektroneutralem Zustande. (Über feuchtigkeits-echtes Cellophan II.) 1820.

S. Rogovin und M. Schlachover. Untersuchung der Strukturviskosität und der Eigenschaften von Zelluloseesterlösungen. Einfluß des Aschegehaltes der Nitrozellulose auf die Viskosität der konzentrierten Kollodiumlösungen. 1820.

Beveridge J. Mair and Sylvester T. Schiektanz. Extraction, with acetone, of substantially constant-boiling fractions of a water-white lubricating oil. 1570.

— and Charles B. Willingham. Relationships between physical properties and chemical constitution of lubricating oil fractions. 1570.

R. Lyth. Molecular Distillation of Petroleum Lubricating Oils. 1039.

D. Th. J. ter Horst und C. Krijgsman. Oxidation of transformer oil. 1461.

Fritz Duell. Einfluß verschiedener Trocknungsbedingungen auf die physikalischen Eigenschaften von chrom- und vegetabilisch gegerbtem Leder. 1194.

## Gummi

E. Guth und H. Mark. Elastizität des Kautschuks und ihr Zusammenhang mit dem Strukturmodell. 1821.

— — Statistische Theorie der Kautschukelastizität. 2404.

William L. Holt und Archibald T. McPherson. Change of volume of rubber on stretching. Effects of time, elongation, and temperature. 1039.

Milton L. Braun. Effect of Temperature on Stretched Rubber Bands. 1689.

Richard M. Barrer. Diffusion Process in Rubber. 2296.

William H. Barnes. Diffraction of X-rays by old specimens of „frozen“ rubber. 1686.

## 5. Elektrizität und Magnetismus

### 1. Allgemeines

Paul R. Heyl. What is electricity? 713.  
Johannes Fischer. Einführung in die klassische Elektrodynamik. 37.

Yosikatu Watanabe. Maxwell's Grating. 714.

Z. Chraplywyj. Lorentz equation of motion in the new electrodynamics. 467, 2046.

L. Infeld. Lorentz Transformations in the New Quantum Electrodynamics. 1180.

Satosi Watanabe. Reversibility of Quantum Electrodynamics. 1076.

Arthur March. Statistische Metrik und Quantenelektrodynamik. 2094.

B. Hoffmann und L. Infeld. Choice of the Action Function in the New Field Theory. 1180, 1622.

B. S. Madhava Rao. Theorem on action functions in Born's field theory. 107.

— Complex representation in Born's field theory. 576.

Charles D. Thomas. Scattering of Light by Light According to the Born-Infeld Theory. 576.

P. Weiss. Born's electrodynamics in complex form. 2162.

— Quantization of a Theory Arising from a Variational Principle for Multiple Integrals with Application to Born's Electrodynamics. 2.

Th. Schlomka. Elektromagnetische Analogie. 2210.

Renato Einaudi. Campo elettromagnetico emesso da una sorgente puntiforme. 662.

W. H. Watson. Representation of Electromagnetic Fields by Biquaternions. 663.

- Paul Rossier. Enseignement de l'électro-magnétisme. 1313.
- N. P. Kasterin. Generalization of aerodynamic and electrodynamic fundamental equations. 2165.
- G. F. Partridge. Inductance of Iron-cored Coils carrying Direct Current. 831.
- A. Carrayrou. Règle électromagnétique de Flemming. Importantes conséquences de ces remarques. 1571.
- E. Taylor Jones. Electrostatic Energy as the Mutual Energy of Vibrating Particles. 1461.
- Regulating transformer. 146.
- G. A. Schott. Electromagnetic Field Due to a Uniformly and Rigidly Electrified Sphere in Spinless Accelerated Motion and its Mechanical Reaction on the Sphere. 233.
- Spinless Rectilinear Motion of a Uniformly and Rigidly Electrified Sphere. 233.
- General Motion of a Spinning Uniformly and Rigidly Electrified Sphere. 1571.
- Uniform Circular Motion with Invariable Normal Spin of a Rigidly and Uniformly Electrified Sphere. 1571.
- Kerr Grant. Eddy-Current Resistance in Fluids due to Rotation. 1397.
- W. Krug. Magnetische Spannungs- und Flußbilder für Elektro- und Dauermagnete zur Unterstützung der anschaulichen Entwicklung der magnetischen Grundgesetze. 830, 1472.
- Einheiten
- P. L. Kalantarov. Grandeurs fondamentales dans l'étude des phénomènes électromagnétiques. 714.
- A. Sommerfeld. Elektromagnetische Einheiten. 1121.
- P. Kalantarov. Choix du système d'unités pour la mesure des grandeurs électromagnétiques et mécaniques. 922.
- E. Bodea. Dimensional coherence between Giorgi's system of units and Kalantaroff's system of dimensions. 145.
- Norman Campbell. Determination of absolute units. 37.
- A. E. Kennelly. Magnetic formulae expressed in the M. K. S. system of units. 145.
- E. W. Lanchester. Electrical dimensions and units. 714.
- E. W. Marchant. Electrical dimensions and units. 714.
- Ezer Griffiths and J. H. Awbery. Electrical dimensions and units. 714.
- James B. Henderson. Electrical dimensions and units. 714.
- G. W. Howe. Electrical dimensions and units. 714.
- James B. Henderson. Magnetic and Electrical Dimensions. 1121, 1397.
- G. W. O. Howe. Magnetic and Electrical Dimensions. 1121, 1821.
- Cecil L. Fortescue. Dasselbe. 1821.
- Johannes Fischer. Bedeutung der international vereinbarten Änderung der elektromagnetischen Einheiten. 1461.
- G. Dupouy et R. Jouaust. Détermination absolue de l'Ampère. 1216.
- F. Bergtold. Bel, Dezibel und Neper. 507.
- Decibels, Slide-Rules, Logarithmus, Octaves, and All That. 507.
- C. E. Eddy. Experimentelle Verwirklichung des „Röntgen“. 2366.
- ## 2. Apparate und Meßmethoden
- ### Allgemeines
- Herbert-Otto Meyer. Elektrisches Messen und Regeln der Temperatur. 308.
- C. R. Cosens. Rotational wire tables. 1314.
- Winston E. Kock. Vibrating String Considered as an Electrical Transmission Line. 791, 1273.
- ### Meßmethoden für Gleichstrom
- Wilhelm Geyger. Kompensations-Schnellschreiber für Gleichstrommessungen. 604.
- Kompensations-Meßverstärker. 605.
- R. Kühn und K. Radcke. Technischer Kompensator. 715.
- Vernier and meter-testing potentiometers. 1821.
- R. W. Gilbert. Potentiometric direct-current amplifier and its applications. 148.
- P. Kapitza and C. J. Milner. Potentiometer for measuring very small resistances. 1571.
- C. H. Johansson. Potentiometer for the measurement of small electromotive forces and resistances. 1822.
- Karl Sauermann. Gleichstrom-Leistungsmeßbrücke mit selbsttätigem Brückenabgleich. 146.
- Ludwig Merz. Theorie der selbstkompensierenden Gleichstromverstärker mit direkt wirkender mechanischer Steuerung. 815.
- F. Pollak. Schleifdrahtmeßbrücke für höhere Genauigkeit. 715.
- Léon Rebuffé. Mesure de la résistance électrique moyenne et de la durée pendant le choc de deux corps métalliques. 468.

F. Führer. Gerät zur gleichzeitigen Ermittlung der Belastungskurve und der Leistungsdauerkurve. 1689.

W. Gremmer. Normalelement von kleiner Spannung. 39.

### Meßmethoden.

#### Wechselstrom:

Brückenmessung, Widerstand,  
Induktivität, Kapazität

Georges-Albert Boutry et Georges Tréherne. Contactes électriques commutables et stables. 1994.

Wilhelm Geyger. Komplexer Wechselstromkompensator. 508.

— Verwendung des C — tg  $\delta$ -Schreibers in Verbindung mit der Scheringmeßbrücke. 815.

H. E. Linckh. Brückenschaltung zur Kurvenformmessung. 922.

C. Morton. Visual balance-detectors for conductance bridges. 1397.

H. J. Mau. Wechselstrombrücke zur Feinmessung dielektrischer Verluste. 2094.

Wilhelm Geyger. Wechselstrom-Meßbrücken mit selbsttätiger Abgleichung. 2335.

A. Jaumann. Hochfrequenz-Differentialbrücke für Scheinwiderstandsmessungen. 39.

K. Potthoff. Gleichgewichtsbedingung von Wechselstrombrücken mit Gegeninduktivitäten. 1822.

John Collard. Messung des Wechselstromwiderstandes mit Suchspulen. 605.

P. H. Pettifor. Measuring RF Resistance. Rapid coil testing by the dynatron method. 2465.

H. Gönningen. Messung hoher Widerstände. 1398.

H. Murmann. Isolationsmessung in Wechsel- und Drehstromanlagen. 1994.

Fritz Ender. Methodik der elektrolytischen Leitfähigkeitsmessung. 2335.

W. W. Tatarinow. Anordnung für relative Messungen der Leitfähigkeiten und der dielektrischen Koeffizienten bei ultrahohen Frequenzen. 2340.

M. Boella. Misura diretta della conduttanza di perdita dei condensatori con alte frequenze. 39.

J. Clay. Accurate determination of the absolute capacity of condensers. 235.

W. Nowotny und F. Söchting. Verfahren zur Messung der Selbstinduktion gleichstromvorbelasteter Transformatoren. 308.

Spannung, Stromstärke, Leistung

Otto Macek. Statische Messung von Wechselspannungen nach dem Diodenprinzip. 1462.

Manfred von Ardenne. Spannungsmessungen bei extrem hohen Frequenzen mit dem Dioden-Voltmeter. 146.

Max. Toepler. Spannungsmessung mittels Grenzspannungen und Funkspannungen. 235.

D. L. Northrup and L. C. Van Atta. Generating Voltmeter Measurements at Round Hill. 2210.

H. Geffcken. Strom- und Spannungsmessung mit Ventilgleichrichtern. 147.

Harald Straubel. Hochfrequenz-Strommesser. 2336.

E. Blum und W. Finkelnburg. Messung der Maximalstromstärke kurzdauernder Stromstöße. 2336.

— — Messung von Maximalstromstärken in Funkenentladungen. 2336.

Camillo Reisinger. Leistungsmessung von Hochfrequenz, besonders als Dosimeter für Kurzwellen und Ultrakurzwellen. 2367.

Heinz Schmellenmeier. Leistungsmessung an Gasentladungen. 816.

### Frequenz und Phasenwinkel

G. P. Harnwell and J. B. H. Kuper. Laboratory Frequency Standard. 1689.

Tonfrequenz-Spektrometer für Frequenzanalysen. 507.

Standard Frequency and Other Services Broadcast by the National Bureau of Standards. 2211.

Olga Lintner. Statische Messung von Scheitelspannungen aller Frequenzen. 407.

H. Boekels und F. W. Müller. Hochempfindliche Zeigerfrequenzmesser. 146.

Wilhelm Geyger. Neuer Präzisions-Frequenzschreiber. 235.

Richard Feldtkeller. Frequenzabhängigkeit der Reaktanzen. 714.

C. G. Seright. Modulation Measurement. 308.

Portable absorption wavemeter. 308.

H. te Gude. Bedeutung des Trocken- gleichrichters für die Tonfrequenz-Meßtechnik. 407.

J. Kahan. Application des signaux horaires aux mesures de fréquence. 529.

E. L. E. Wheatcroft and G. Haley. Pentode-operated frequency meter of the condensercharging type. 1572.

- G. Hauffe. Frequenzabhängigkeit von Drehfeldscheidern. 528.
- C. E. Webb and L. H. Nord. Use of the Lloyd-Fisher square for permeability measurements. 605.
- R. R. Scoville. Laboratory flutter-measuring instrument. 2465.
- Ernst Brake. Messung von Phasenwinkeln und Leistungen bei Hochfrequenz nach einer elektrooptischen Methode. 2336.
- O. Limann. Meß-Sender zur Vereinfachung von Dämpfungsmessungen. 1040.
- A. Peetz. Dämpfungsmesser nach der Dynatronmethode als Betriebsmeßgerät. (Vollnetzbetrieb.) 1994.

## Hochfrequenz

- John H. Miller. Thermocouple ammeters for ultra-high frequencies. 715.
- K. Riedel. Hochfrequenz-Fernmeßanlage eines ausgedehnten Hochspannungsnetzes. 815.
- Sherwood Githens, Jr. Calibrated Source of High Frequency Potential. 1140.
- Alfred Agricola. Messung des komplexen Übertragungsmaßes von Verstärkern. 1822.
- W. H. Doherty (nicht Doberty). High efficiency power amplifier for modulated waves. 148.
- R. Feldtkeller. Moderne Verstärker- und Verstärkermeßtechnik 407.
- Oliver E. Buckley. Evolution of the Crystal Wave Filter. 816.
- Samuel C. Curran. Use of High-Frequency Discharge-tubes as Electrical Counters. 148.

## Elektrische Meßinstrumente:

## Elektrostatische Meßinstrumente, Elektrometer

- C. W. Lampson. Simple Electrostatic Voltmeter for High Voltages. 1690.
- W. M. Thornton. High-tension measuring instruments. 235.
- R. W. Boydston. Extending the Range and Usefulness of the Zeleny Electroscope by Automatically and Mechanically Counting Rapid Oscillations. 605.
- Marcel J. E. Golay. Rochelle Salt Electrometer. 2465.
- A. I. Danilenko und M. N. Djatschenko. Flüssigkeitsfunkenzähler. 1122.

Elektrodynamische  
Meßinstrumente:  
Galvanometer,  
Kathodenoszillograph

- Heinz Roth. Empfindliche Vibrationsgalvanometer. 816.
- Gaston Dupouy. Utilisation du galvanomètre balistique comme appareil de zéro. 407.
- H. Grayson Smith, K. C. Mann and J. O. Wilhelm. Superconducting Galvanometer. 923.
- A. H. Taylor. Amplification of Galvanometer Deflections. 1462.
- Herbert B. Brooks. Temperature Compensation of Millivoltmeters. 235.
- G. H. Gabus and M. L. Pool. Portable Phototube Unit Using an RCA 954 Tube. 1822.
- A. Bigalke. Hochvakuum-Kathodenmehrschicht-Oszillograph. 1217.
- H. F. Mayer. New Applications of Cathode-ray Oscillographs. 1994.
- W. Holzer. Kathodenstrahlphotographie. 817.
- Hanswerner Pieplow. Fortschritte im Bau von Elektronenstrahl-Oszillographen. 1122.
- J. Weiß. Kathodenstrahlloszillograph im neuzeitlichen Unterricht. 1462.
- W. Gaarz und P. E. Klein. Siemens-Elektronenstrahl-Oszillograph. 1572.
- J. T. Mac Gregor-Morris and V. A. Hughes. Experimental verification of the theory of the cathode-ray oscillograph; Influence of screen potential. 253.
- L. G. Grimmett and W. H. Rann. Film camera for use with the cathode-ray oscillograph specially designed for experiments on artificial radioactivity. 1915.
- G. A. Powell and R. E. Walsh. Special Uses for the Automatic Oscillograph. 1690, 2095.
- Wilhelm Bader. Koordinatenoszillograph. 1690.
- H. P. Kuehni and Simon Ramo. New High-Speed Cathode-Ray Oscillograph. 1823.
- H. W. Leverenz. Problems Concerning the Production of Cathode-Ray Tube Screens. 746.
- O. Schäfer. Gleichzeitige Darstellung von Strom- und Spannungskurven auf dem Kathodenstrahlloszillographen bei technischem Wechselstrom. 1041.

- L. S. Piggott. Comparative performance of gas-focused and electron-lens-focused oscillographs at very high frequencies. 1041.
- M. Suzuki und T. Tsuji. Cathode-Ray Dust Oscillogram. 1122.
- Paul Görlich und Martin Ploke. Braunsch'sches Rohr für den physikalischen Unterricht. 1462.
- Hans-Jürgen Mohr. Leistungsmessung mit dem Kathodenstrahl-Oscillographen. 2210.
- K. Kasai und I. Satoh. Dreifach-Kathodenstrahl-Oscillograph. 2210.
- Leonard Levy und Donald W. West. Fluorescent screens for cathode-ray tubes for television and other purposes. 2337.
- H. Hintenberger. Verhalten der Braunsch'schen Röhre bei sehr hohen Frequenzen. (Frequenzabhängigkeit der Empfindlichkeit und Verzerrungen, die bei der Wiedergabe nichtharmonischer Vorgänge auftreten.) 2337.
- Manfred von Ardenne. Messungen über das Nachleuchten von Elektronenstrahl-oscillogrammen an Schirmen mit langer Abklingzeit. 2517.
- Thomas B. Brown. Brightness of Cathodo-Luminescence at Low Current Densities and Low Voltages. 2518.
- W. N. Weeden. Audio-frequency Curve Tracer. Simple in expensive method using a cathode-ray tube. 2466.
- P. E. Klein. Elektronenstrahl-Oscillographen in der Fernmeldetechnik. 1122.
- Schleifenoscillographen für Zeitmessungen. 1519.
- August Kaspar. Erscheinungen beim Arbeiten mit gesteuerten Kippschwingungen als Zeitachse für den Kathodenstrahl-oscillographen. 2465.
- J. F. H. Custers. Aufzeichnung schnell verlaufender elektrischer Vorgänge mit Kathodenstrahlröhre und Kamera. 2466.
- Cathode Ray Recorder „Remembers“ by Means of Fluorescence Delay. 716.
- E. Alberti. Betrachtungen zur oscillographischen Kurvenaufnahme und Vorschläge zu ihrer Verbesserung. 716.
- P. Sélényi. Elektrographischer Oscillograph. 606.
- Georg Keller. Verzerrungsmesser, ein vielseitiges Meßgerät für die Telegraphie. 817.
- G. Schöber. Sichtbarmachen von Frequenzdurchlaßkurven von Empfängern. 1690.
- E. M. Dodds. Kathodenstrahl-oscillographen an Explosionsmotoren. 2064.
- Herbert J. Reich. Electronic Transient Visualizers. 716.
- E. J. Boland. Metering of Combined Power and Lightning Circuits. 1398. 1573. 2095.
- K. E. Gould. Fields Caused by Remote Thunderstorms. 716.
- F. Kelbe. Sondereichzähler für Gleichlast-Eichstationen. 1398.
- W. Borgquist. Dauerzähler zur Aufnahme von Dauerkurven. 1463.
- O. Heinzelmann. Elektrolytischer Heberzähler mit selbsttätigem Rückgang in die Nullstellung. 1690.
- W. Brauer. AEG-Störungsschreiber. 716.
- H. Dallmann. Vergleich zwischen Fernmeßanlagen für Gleich- und Wechselstrom. 1313.
- Werner Krumnow. Elektromechanische Schwingungsanordnung als Zeitmarken- und Schreibtrommelantrieb. 2210.
- M. Ziegler. Registrierender Feldstärkemesser hoher Empfindlichkeit. 2337.
- Sonstige Meßgeräte:
- u. a. Wärmewirkung, Thermokreuz, Elektrolytische Meßgeräte, Röhrenvoltmeter
- Paul D. Tyers. Measuring Mutual Conductance. Accurate determination without expensive instruments. 2466.
- N. P. Kurin. Lötstellen einfacher und komplizierter Thermoelemente. 1314.
- G. C. Dunlap and J. G. Trump. Thermocouple Gauge for Vacuum Measurement. 783.
- H. Theissing. Eigenschaften von Strahlungsempfängern unter besonderer Berücksichtigung der Thermoelemente. 2118.
- R. C. Mason. New Thermocouple. 2211.
- D. Eringa. Universalmeßgerät für Röhren. 1573.
- P. A. Macdonald. Thermionic Amplification of Direct Currents. 234.
- J. D. Wallace and A. H. Moore. Frequency errors in radio-frequency ammeters. 1691.
- Harold A. Abramson, Laurence S. Moyer and Andr. Voet. Vertical Microelectrophoresis Cell with Non-Polarizable Electrodes. 817.
- Oscar Scarpa. Meßgerät für Spannungen gegen Cadmium bei elektrischen Akkumulatoren. 923.



- D. B. Kroon. Potential measurements in oxido-reduction mixtures. 1041.
- Alfred Fink und Philipp Gross. Mikrozelle zur Messung elektrolytischer Leitfähigkeiten. 1123.
- Ottomar Heinzelmann. Elektrolytzähler mit fortlaufender Registrierung. 817.
- V. Sihvonen. Universalzelle für Elektrolysen. 2466.
- F. Horst Müller. Bemerkung zu einer Arbeit von G. Rössler. Köln: „Über eine Präzisionsmeßanordnung zur Bestimmung der Molekularpolarisation nicht dissoziierender Flüssigkeiten“. 1670.
- Kenji Maruyama. Measurement of Electromotive Force in a High Resistance Circuit. 148.
- A. W. Vance. Improved Vacuum Tube Microammeter. 817.
- W. Kautter. Überlastbares Rohrvoltmeter. 1217.
- J. H. Reynier. Sensitive Valve Voltmeter from 0,01 to 1 volt in two steps. 1691.
- Wolfgang Kautter. Logarithmisches Überlagerungs-Rohrvoltmeter für kleine Hochfrequenzspannungen. 2338.
- Gerhard Opitz. Neuartiger Röhren-Phasenmesser. 1123.
- L. Rohde. Hilfsmittel in der Kurzwellen-Meßtechnik. 2337.
- Iaszo Rosa. Feldproblem in der Kurzwellentherapie. 2338.
- J. A. Ashworth and J. C. Mouzon. Voltage Stabilizer Circuit. 1573.
- Hilfsapparate und -vorrichtungen für Gleich- und Wechselstrom: Widerstände, Normalwiderstände, Büchsen, Zusatzkästen
- Kurt Steffenhagen. Realisierung von Wechselstromwiderständen mit Hilfe der Partialbruchzerlegung. 233.
- Franz Söchting. Streuungsfreie Widerstände mit berechenbarer Zeitkonstante für Ton- und Hochfrequenz. 1573.
- A. Dresler, R. Schmidt und H. Willenberg. Gerät zur Registrierung von Widerstandsänderungen dünner Drähte. 717.
- Erich Rath. Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Permeabilität von Eisendrähnen. 233.
- H. A. Thomas. Electrical stability of condensers. 147.
- L. G. H. Huxley and K. N. Middleton. Uses of a Calibrated Variable Condenser. 510.
- Ernst Horst. Zeitkonstanten von Kondensatoren. 1823.
- N. F. Astbury and T. Iorwerth Jones. Capacitance attenuator and its application to the measurement of very small capacitances. 509.
- C. H. Johansson. Kondensatordruckkraftmesser. 923.
- W. D. Oliphant. New method for recording minute changes of capacitance. 1823.
- Werner Gohlke. Temperaturabhängigkeit von Drehkondensatoren mit Luft-dielektrikum. 2338.
- O. Bücking. Elektrolytkondensatoren und ihre Herstellung. 818.
- A. Güntherschulze und Hans Betz. Elektrolytkondensatoren. 1041.
- W. Ch. van Geel und A. Claassen. Elektrolytkondensatoren. 1398.
- Nathan Schnoll. Geätzte Folien für Elektrolytkondensatoren. 2340.
- Elektrische Methoden in Mechanik, Akustik usw.
- S. Fahrentholz, J. Kluge und H. E. Linckh. Quarzdruckmeßkammern für das piezoelektrische Meßverfahren. 669.
- W. Sigrist und C. Meyer. Ballistische Untersuchungen mit einem registrierenden Piezoquarz-Druckmesser. 408.
- H. Sell. Kapazitive Methode zur Umwandlung mechanischer Schwingungen in elektrische und umgekehrt. 715.
- S. Reisch. Galvanomagnetische Methode zur Messung kleiner Verschiebungen. 782, 1994.
- R. F. Edgar. Magnetic Detectors for Industrial Applications. 702.
- Motozo Okada. Electric Tachometer for Aircraft. 818.
- D. C. Rose. Application to artillery of the photoelectric cell method of measurement of projectile velocities. 1122.
- K. N. E. Bradfield, S. G. Hooker and R. V. Southwell. Conformal Transformation with the aid of an Electrical Tank. 1626.
- Vitomir H. Pavlovic. Courants de Tesla appliqués à la stroboscopie. 1689.
- Marcel Pauthénier, Moshé Feldenkrais et Léopold Vigneron. Étalonnage absolu d'un appareil de mesure de

## Kondensatoren

- E. P. Adams. Split cylindrical condenser. 147.

- très hautes tensions; soupape électrostatique. 2336.
- Georg v. Békésy. Photoelektrische Fourier-Analyse eines gegebenen Kurvenzuges. 1761.
- Wayne C. Hall and Ross Gunn. Improved Electrical Telegauge. 2095.
- W. W. Tarassow, W. P. Bering und A. A. Ssidorowa. Experimentelle Untersuchung der Kompressibilität binärer Lösungen nach elektroakustischer Methode. 1668.
- H. G. Thilo. Akustische Messungen mit dem Tonmesser in Verbindung mit dem Dämpfungsschreiber. 1041.
- C. V. Rajam. Microphone actuated thyatron relay. 1398.
- Abner Brenner. Magnetic method for measuring the thickness of nickel coatings on nonmagnetic base metals. 2107.
- A. Stark. Koordinatenschaltung und Anordnungen zu ihrer praktischen Anwendung. 1462.
- Verschiedene elektrische Apparate
- R. Kühn und K. Radcke. Sicherung für Meßinstrumente. 717.
- K. Sauermann. Vorrichtung zum Schutz von Instrumenten (insbesondere Galvanometern) gegen Überströme. 717.
- A. Seitz. Schutz elektrischer Anlagen gegen Überstrom. 2466.
- G. A. Schmidt und H. Schachtner. Sicherung der Beleuchtungsstromkreise in Wohngebäuden. 1399.
- D. Müller-Hillebrand. Bemerkungen zu VDE 0675 „Leitsätze für Überspannungsschutzgeräte in Starkstromanlagen“. 1825.
- M. Goebert. Graphische Aufzeichnung und Auswertung von Galvanometerauschlägen mittels verschiebbarer Skala. 2338.
- N. F. Astbury. Attenuators and potential dividers for use at radio-frequencies. 1463.
- J. C. Madsen. Proportionalverstärker nach dem Spannungsteilerprinzip. 38.
- Josef Schintlmeister. Proportionalverstärker nach dem Spannungsprinzip. 38.
- W. Hohle. Bürdenmesser. 1823.
- Arkadiusz Piekara. Nouveaux appareils de laboratoire pour production des hautes tensions, fonctionnant sur courant continu. Multiplicateur de tension et doubleur de tension. 509, 1824.
- et Janusz Kryczkowski. Nouveaux appareils de laboratoire pour production de hautes tensions fonctionnant sur courant continu. Deux dispositifs sans organes mobiles. 1824.
- Alexander Keller. Strom- und Spannungswandler-Prüfeinrichtung und ihre Verwendung als Bürdenmesser. 818.
- E. P. G. Wright. Selbsttätige Prüfung von Schaltgeräten im Prüffeld. 1825.
- A. Hinzpeter. Glimmstabilisatoren für höhere Gleichspannung. 2095.
- D. E. Lea. Instrument for measuring ionization currents. 1123.
- W. Koch. Experimenteller Nachweis der Ionenschichten um Elektroden von Stromrichtern während der Entionisierung. 623.
- K. Nentwig. Erfassung kurzer Schaltzeiten mit der Braunschen Röhre. 39.
- O. Hugo Schuck. Electrical Measurement of Silk Thread Diameter. 40.
- Meßeinrichtung zum Erfassen nichtlinearer Verzerrungen. 234.
- Alexander Sandow. Method for obtaining synchronized inductorium break shocks. 234.
- M. Walter. Dynamische Kurzschlußfestigkeit von Stromwandlern. 234.
- C. K. Gieringer. New Alternating-Current Null Indicator. 236.
- W. Casson and A. H. Gray. Measurement of large supplies of electrical energy for costing purposes. 236.
- L. Cholodenko. Theorie der Frühaufschien Kipp-Schaltung. 237.
- K. Altner. Zeilenraster-Kippgerät für Fernseh Zwecke. 309.
- H. Nukiyama and H. Horikawa. Moving Coil Type Microphone with K. S. Permanent Magnet. 818.
- Masuhiko Suzuki. Improved Magnetic Rail Defectoscope. 818.
- C. J. Burbank. Thyatron Voltage Control. 236.
- R. S. J. Spilsbury. Thyatron stroboscope. 535.
- P. L. Temple. Thermionic relay circuit for A. C. or D. C. supply for use with a thermoregulator. 510.
- Louis D. Ridenour and C. W. Lampson. Thermionic Control of an Ionization Gauge. 1691.
- B. Fleck. Selbsttätige, lastabhängige Schalteinrichtungen für Quecksilberdampf-Gasgleichrichter. 406.
- H. Baerwald. Linear pulse distortion occurring in ionospheric work. 83.
- Maurice Robert et Jules Foglia. Mesure des flux dans les bobines à noyau de

- fer et réalisation d'un henrymètre à lecture directe pour une self-induction quelconque. 39.
- Raymond Ellickson. Patters in Sputtered Films. 308.
- Quang Te-Tchao. Numération des particules en suspension dans l'air. 407.
- W. L. Carson. Applications of the Photo-electric Recorder. 408.
- P. Paschen. Gerät zum Photographieren von Zählerangaben. 507.
- Siegfried Janzen. Prüffleinrichtungen zum Abgleich von Rundfunkgeräten bei Massenherstellung. 507.
- W. Schottky. Schroteffekt und Raumladungsschwelle. 507.
- Meßkoffer für Wechselstrom-Leistungsmessungen. 508.
- Coefficient thermique de la selfinduction. 509.
- A. Reinsch und H. Schmidt. Weiterentwicklung des Glimmlampen-Verkehrsgeschmessen. 510.
- J. W. L. Köhler. Lichttelephone. 537.
- Harold Osterberg. Temperature Coefficients of Shear and Longitudinal Modes of Vibration. 580.
- Ingo Ebeling. Elektrische Wellen längs glimmlichtbedeckten Drähten. 577.
- R. Strigel. Zeittransformator als Meßgerät der Hochspannungstechnik. 923.
- L. Mazza. Amplificazione galvanometrica mediante celle fotoelettriche differenziali. 1124.
- Karl H. Fischer. 1.5 kW-Allstrom-Relais für sehr geringe Kontaktbelastung. 1399.
- John Alvin Pierce. Variometer for an Oscillator of Wide Frequency Range. 1463.
- G. E. F. Fertel. Simple counting circuit. 1574.
- B. L. Goodlet. Note on voltage instability in testing equipment. 1825.
- N. N. Malov. Messungen der Belastung einer Doppelleitung nach der Methode von Roosenstein-Tatarinov bei ultrahohen Frequenzen. 1826.
- Georges Bodier. Influence du circuit de dérivation à la terre des appareils de protection contre la foudre dans un réseau électrique. 2274.
- W. Bütow. Entwicklung des Erdschlußschutzes für Stromerzeuger. 2211.
- Paul Santo Rini. Analyse expérimentale d'un champ électromagnétique ultrafréquent. 2338.
- W. Arkadijew. Stichtographische Fixierung elektrischer Strahlen auf Papier. 2339.
- E. Picker. Sichtbarmachung des Kraftlinienverlaufes in Kurzwellenfeldern. 2339.
- R. Gross. Metallurgische Elektroschmelzöfen. 2339.
- W. Esmarch. Theoretische Grundlagen der Induktionsöfen. 2339.
- Marvin Fox. Rigid Support for Heated Filaments. 1994.
- G. L. Pearson. Formation of Metallic Bridges in Separated Contacts. 2211.

### 3. Elektrostatik; Dielektrika

#### Allgemeines

- John B. Whitehead. Recent Progress in Dielectric Research. 309.
- Gian Antonio Maggi. Rappresentazione matematica della tensione elettrostatica. 2466.
- F. O. Koenig. Thermodynamics of the electric field with special reference to chemical equilibrium. 2304.
- L. Bergmann (Versuche mit Cl. Schaefer). Neue optische Beugungserscheinungen an schwingenden Festkörpern. 512.
- W. Starck und H. Gross. Reibungselektrizität in Gebäuden unter besonderer Berücksichtigung von Zündfunken in explosionsgefährdeten Betriebsstätten und Lagerräumen. 1995.

#### Elektrostatistisches Feld.

#### Feldfragen, Kapazität, Aufladung

- S. J. Plimpton and W. E. Lawton. Coulomb's Law of Force Between Charges. 606.
- S. J. Braude. Messung der elektrischen Feldstärke bei hohen Frequenzen. 149.
- F. F. Panassenko. Einfaches Verfahren zur Untersuchung ebener Felder. 923.
- Erik Hallén. Ladungsverteilung auf einem Zylinder zwischen zwei leitenden Ebenen verschiedenen Potentials. 1692.
- Rosa M. Morris. Notes of Two-Dimensional Potential Theory. Force and Couple in Electrostatic Problems. 1617.
- Pierre Jolivet. Cause de la faiblesse de puissance des machines électrostatiques et un moyen d'y remédier. 718.
- S. Żebrowsky and V. Popkoff. Hoover's paper „Fields and charges about a conductor“. 2340.
- James Strachan. Origin of Static Electricity on the Surface of Solid Dielectrics. 1574.

- W. Rimarski und H. Friedrich. Elektrostatische Aufladungen durch fließende Gase. 408.
- Wilhelm Krasny-Ergen. Zwei leitende, isolierte Kugeln im homogenen elektrischen Feld. 238.
- Josef Müller-Strobel. Statistik der Raumladungen bei Gleitfunken. Elementarvorgänge, die zur Kenntnis der wahrscheinlichsten Verteilung führen. 1574.
- C. Hagen und H. Bey. Aufladepotentiale elektronenbestrahlter Isolatoren. 1203.
- A. Tsikin. Determination of the intensity of electric field which initiates discharge in thin layers of liquid dielectrics. 818.
- W. C. M. Lewis. Electric charge at an oil-water interface. 1582.
- L. Rosenhead and S. D. Daymond. Distribution of Potential in some Thermionic Tubes. 2467.
- Seville Chapman. Carrier Mobility Spectra of Spray Electrified Liquids. 2467.
- Dielektrika:  
Theorie, Konstanten
- I. V. Kourtschatov. Champ moléculaire dans les diélectriques. (Le sel de Seignette.) 408.
- J. W. Williams. Einführung zur Tagung über die dielektrischen Eigenschaften der Materie. 1314.
- A. Alexandrow und A. Solotarewa. Stoßionisation in festen Dielektriken. 149.
- J. Malsch. Struktur der Dipolflüssigkeiten. 1452.
- J. H. van Vleck. Role of Dipole-Dipole Coupling in Dielectric Media. 2212.
- F. Quittner. Leitfähigkeit fester Dielektrika bei hohen Feldstärken. 1826.
- Elektrische Leitfähigkeit der realen Dielektrika bei hohen Feldstärken. 2342.
- W. Pruschinina-Granowskaja. Natur der elektrischen Leitfähigkeit fester Dielektrika in starken elektrischen Feldern. Glimmer bei hohen Feldstärken. 1827.
- A. Liechti et P. Scherrer. Polymérisation dans le champ électrique. 2077.
- R. W. Sillars. Properties of a dielectric containing semi-conducting particles of various shapes. 1463.
- Alfredo Baños, Jr. A—C Characteristics of Dielectrics. 606.
- J. A. A. Ketelaar. Kristalstructuur, Colloïdechemische en Dielectrische Eigenschappen van Vanadiumpentoxyde. 1692.
- Georges Nadjakoff. Nouvelle espèce de polarisation permanente des diélectriques. 1826, 2340.
- Alexander Walter und Lydia Inge. Elektrische Leitfähigkeit fester Dielektrika in starken elektrischen Feldern. 40.
- Hermann Senftleben und Winfried Braun. Einfluß elektrischer Felder auf den Wärmestrom in Gasen. 15.
- P. Debye. Dielektrische Eigenschaften reiner Flüssigkeiten. 1314.
- Hugo Fricke und Howard J. Curtis. Dielectric properties of waterdielectric interphases. 2212.
- M. C. Bialobrzski. Ionisation des diélectriques liquides. Application aux rayons cosmiques. 653.
- M. Michailow und G. Ssoja. Temperaturabhängigkeit der elektrischen Eigenschaften einiger Dielektrika. 1124.
- Karl Hans Reiss (nicht Reis). Versuche zum Stromleitungsmechanismus in Flüssigkeiten niedriger Dielektrizitätskonstante. 819; 2100.
- Heinrich Frei und Gerhart Groetzinger. Freiwerden elektrischer Energie beim Aufschmelzen des Elektreten. 149.
- P. Böning. Raumladungen in festen Isolierstoffen (Elektretverhalten). 149.
- Lydia Inge und Alexander Walther. Bestimmung der Scheitelwerte von kurzen Spannungsstößen mittels eines Kugelfunkens. 150.
- Hugo Fricke und Howard J. Curtis. Determination of surface conductance from measurements on suspensions of spherical particles. 150.
- E. W. Greenfield. Residual moisture in cellulose dielectrics. 232.
- W. Jackson. Conductivity-temperature studies on paraffin waxes. 924.
- Sadakichi Shimizu. Effect of X-Rays on Solid Insulators. 718.
- A. R. Duntion and A. Carress. Plastics for use in electrical engineering. 237.
- W. Soyck. Keramische Dielektrika. 408.
- Masaji Kubo. Dielectric Constants of Gases and Vapours. 397, 607, 1969.
- K. L. Ramaswamy. Dielectric coefficients of gases and vapours. Substituted Methanes and Ethane, Cyclopropane, Ethylene Oxide and Benzene. 151.
- H. E. Watson and K. L. Ramaswamy. Dielectric Coefficients of Gases. III. Allene, Allylene, Butanes, Butylenes, Cyanogen, and Hydrogen Cyanide. 153.

- H. E. Watson, G. P. Kane and K. L. Ramaswamy. Dielectric Coefficients of Gases. IV. Fluorides of Boron, Nitrogen and Carbon. 153.
- Frederick G. Keyes and John L. Onley. Dielektrische Konstanten und Dichte komprimierter Gase. 1815.
- Ali Imam and S. R. Khastgir. Dielectric Constant of Ionized Gases. 1692.
- M. T. Rodine and R. G. Herb. Effect of  $\text{CCl}_4$  Vapor on the Dielectric Strength of Air. 1218.
- G. M. Kovalenko. Influence of  $\text{CCl}_4$  vapour on puncture voltages of air. 1693.
- Frantz Perrier. Ionisation de l'air par les diélectriques électrisés. 1693.
- Willis Jackson. Recent progress towards the correlation of the chemical composition, the physical constitution, and the electrical properties, of solid dielectric materials. 410.
- W. L. H. Moll. Quellung und Löslichkeit von Zellulosederivaten und ihre Beziehungen zu dielektrischen Größen. 237.
- Quellung und Löslichkeit von Zellulosederivaten und ihre Beziehungen zu dielektrischen Größen. Kenntnis der Rolle von Dielektrizitätskonstante, Polarisation und Dipolmoment in kolloiden Systemen. 602.
- Kurt Oswald. Messung der Leitfähigkeit und Dielektrizitätskonstante biologischer Gewebe und Flüssigkeiten bei kurzen Wellen. 1042.
- B. Kamiński et J. Inglot. Dielectric Potential and Surface Tension of Cholic Acids at Different Hydrogen Ion Concentrations. 142.
- Dielectric Potential of a Potassium Chloride Solution at Different Hydrogen Ion Concentrations. 143.
- Ronald King. Absolute Method for Measuring the Dielectric Constants of Fluids and Solids at Ultra-High Frequencies. 1995.
- W. I. Kalinin. Bestimmung von Dielektrizitätskonstanten bei sehr hohen Frequenzen. 511.
- R. Freymann et R. Zouckermann. Propriétés des substances polaires en haute fréquence. 1110.
- A. Cotton. Changement de la constante diélectrique des liquides isolants soumis à des champs magnétiques intenses. 608.
- N. Dallaporta. Suscettività elettrica in campo magnetico. 1125.
- N. V. Sidgwick. Dipolmoment und Molekularstruktur. 1299.
- Ali Imam and S. R. Khastgir. Dielectric constant of an electronic atmosphere for ultrashort waves. 1399.
- F. C. Frank. High dielectric constants. 1400.
- A. Piekara. Deformierbarkeit der Moleküle im elektrischen Felde. 2096.
- S. Mitlo. Bestimmung der Dielektrizitätskonstanten, der Dichte und der Refraktion in Dreikomponentensystemen. 2212.
- W. W. Tatarinow. Anordnung für relative Messungen der Leitfähigkeiten und der dielektrischen Koeffizienten bei ultrahohen Frequenzen. 2340.
- Charles. P. Smyth and William O. Baker. Rotation of Some Long Molecules in the Solid State. 2441.
- Dielektrische Konstanten fester Stoffe und die Molekularrotation. 1316.
- E. F. Burton and L. G. Turnbull. Dielectric Constants of Solids at High Frequencies and the Influence of Water of Crystallization on Dielectric Constant. 1317.
- Walter Hackel. Dielektrizitätskonstante und Dipolverluste von Gläsern bei Hochfrequenz. 1574.
- Jens Martens. Veränderung der Dielektrizitätskonstante des Bromsilbers bei Belichtung. 238.
- N. K. Schtschodro und N. M. Masslowa. Bestimmung der Dielektrizitätskonstanten natürlicher Gesteine und des Einflusses der Feuchtigkeit auf diese Konstanten. 1399.
- H. Büttner und J. Engl. Dielektrizitätskonstante von Titandioxyd bei tiefen Temperaturen. 1575.
- T. Piech. Dielektrische Polarisation einiger Alaune. 237.
- C. H. Douglas Clark. Polarisation der Wasserstoffhalogenide. 1299.
- A. Smits and N. F. Moerman. Dielektrizitätskonstante des flüssigen Schwefeltrioxyds. 1692.
- R. C. Evans. Dielectric Constant of Mixed Crystals of Sodium Ammonium and Sodium Potassium Tartrates. 2341.
- P. Wüsthoff. Dielektrizitätskonstante von Quecksilberdampf in Abhängigkeit von der Dichte bei verschiedenen Temperaturen. 151.
- Maurice Beauvilain. Mesure en haute fréquence de la constante diélectrique de quelques sels minéraux en solution diluée dans différents solvants. 152.
- George Glockler and R. E. Peck. Liquid Hydrogen Chloride. Electrical.



- Conductance and Dielectric Constant. 237.
- Geo. Glockler and R. E. Peck. Liquid Propane. Electrical Conductance and Dielectric Constant. 237.
- Arcadius Piekara et Bruno Piekara. Saturation électrique et point critique de dissolution. 409.
- — Saturation électrique dans les liquides purs et leurs mélanges. 310.
- W. J. Shutt and H. Rogan. Critical Experimental Investigation of the Force Method of Determining the Dielectric Capacity of Conducting Liquids at Low Frequencies: Univalent Electrolytes in Aqueous Solution. 243.
- Erich Fischer. Dielektrizitätskonstanten von Elektrolytlösungen. 243.
- W. M. Mazee. Dielektrizitätskonstante einiger verdünnter Salzlösungen. 511.
- Jeffries Wyman, jr. Dielektrizitätskonstante von Lösungen von Zwitterionen. 1315.
- Bruno Piekara. Anomales Verhalten der Dielektrizitätskonstante höherer organischer Säuren in der Nähe des Erstarrungspunktes. 151.
- Alex Müller. Dielectric Polarization of n-Long Chain Ketones Near the Melting Points. 1110.
- E. Briner, E. Perrottet, H. Paillard et B. Susz. Constantes diélectriques des ozonides de fumarate d'éthyle, de maléate d'éthyle et de méthyl-isoeugénol, et variation de ces constantes avec le temps. 409.
- Walter Hackel. Temperaturabhängigkeit der Dipolleitfähigkeit von Alkoholen. 1125.
- Otto Hilke. Einfluß verschiedener Substituenten und ihrer Stellung auf den Kerr-Effekt. Frequenzabhängigkeit der Dielektrizitätskonstante des Nitrobenzols und Beiträge zur Theorie des Kerr-Effekts. 548, 549.
- R. Zouckermann et R. Freymann. Mesure de l'absorption en haute fréquence par une méthode thermique. Application aux alcools primaires aliphatiques. 1217.
- Ken-iti Higasi and Masaji Kubo. Dielectric Constant of Cetyl Alcohol Near its Melting Point. 2096.
- W. I. Romanow and I. A. Eltzin. Dielektrizitätskonstanten von Lösungen einiger Alkohole in Benzol. 1827.
- I. E. Coop. Dielectric constants of etherchloroform and ether-chlorobenzene mixtures. 1400.
- Mlle Jacqueline Hadamard. Constantes diélectriques du cyclohexane et du benzène. 1575.
- B. C. Curran, and H. H. Wenzke. Dielectric Properties of Acetylenic Compounds. Alkyl- and Arylpropionitriles. Resonance in the Acetylene Triple Bond. 1827.
- G. N. Bhattacharyya. Studies on Indian vegetable oils. Dielectric Constant and Electric Moment. 162.
- Akira Miyata. Dielectric Properties of Japanese Lacquer Film. 1996.
- F. H. Müller. Dielektrisches Verhalten des Kautschuks. 310.
- Sven Arrhenius. Relaxation Time and Dipole Moment of Gliadin. 718.
- Lyle T. Alexander and Thomas M. Shaw. Method for Determining Ice-Water Relationships by Measurements of Dielectric Constant Changes. 1995.
- Robert Guillien. Utilisation d'oscillations de relaxation pour la mesure des capacités. 1317.
- William A. Yager. Distribution of Relaxation Times in Typical Dielectrics. 718.
- F. C. Frank. Chemical kinetics of dielectric relaxation. 310.
- G. Busch. Seignetteelektrische Eigenschaften isomorpher Kristalle. 2097.
- W. Bantle und G. Busch. Dielektrische Untersuchungen an Seignettesalz ( $\text{NaKC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ). 2097.
- Hermann Körner. Dielektrizitätskonstante, Leitfähigkeit und Piezoeffekt von Seignettesalzkristallen. 309.
- Anomalie, Festigkeit, Verlust, Durchschlag, Isoliermaterial
- Jacob Neufeld. Anomalous properties of dielectrics. 149.
- C. J. Gorter and R. de L. Kronig. Theory of absorption and dispersion in paramagnetic and dielectric media. 316.
- Henry W. Knerr. Electric Spectrum of Liquid Water from Five to Twenty Centimeters. 2098.
- Seville Chapman. Carrier Mobility Spectra in the Electrification by Spraying and Bubbling of Liquids. 718.
- J. Malsch. Anomale Dispersion in Dipolflüssigkeiten. 512.
- G. Potapenko. Measurement of the dispersion and absorption of ultra-short electric waves in dielectrics. 2341.
- E. Keutner and G. Potapenko. Dispersion and absorption of ultrashort electric waves. 2342.

- N. F. Jermolenko und J. N. Nowikowa. Dielektrische Eigenschaften und Adsorption durch mineralische Suspensionen. 404.
- B. Alexandrov, P. Kobeko and E. Kuvshinski. Investigation of the amorphous state. 156.
- P. Debye und W. Ramm. Hochfrequenzverluste und quasikristalline Struktur von Flüssigkeiten. 607.
- W. I. Romanow. Theorie der Messung der Dielektrizitätskonstante und des Absorptionskoeffizienten im Gebiete kurzer Wellen. 1691.
- N. H. Williams. Electromagnetic waves of 1 cm wavelength and their absorption by ammonia gas. 2341.
- Richard Bredner. Dielektrische Festigkeiten und Verluste flüssiger Kohlenwasserstoffe mit und ohne Dipolcharakter. 1996.
- L. Hartshorn und W. H. Ward. Measurement of the permittivity and power factor of dielectrics at frequencies from  $10^4$  to  $10^6$  cycles per second. 311.
- Arcadius Piekara. Saturation électrique positive. 1400.
- A. Piekara. Elektrische Sättigung in verdünnten Nitrobenzollösungen. (Nach Messungen gemeinsam mit B. Piekara.) 2341.
- Gerard A. Albert. Dielectric Loss Measurements Parallel to Laminations. 1401.
- E. Keutner und G. Potapenko. Dipolverluste und Molekülstruktur. 2321.
- C. J. Gorter und F. Brons. Experiment about electric absorption. 2342.
- John D. Piper, D. E. F. Thomas und C. C. Smith. Flüssige Dielektrika. Einfluß löslicher Oxydationsprodukte auf die dielektrischen Verluste und die Leitfähigkeit von flüssigem Paraffin. 924.
- P. Wulff. Dielektrische Verlustmessung als physikalisch-chemische Untersuchungsmethode für flüssige Nichtleiter und Halbleiter. 1126.
- H. H. Race and S. C. Leonard. Calorimetric Measurement of Dielectric Losses in Solids. 607.
- Andrew Gemant und Willis Jackson. Measurement of Internal Friction in some Solid Dielectric Materials. 1693.
- J. Skanavi. Experimental study of dielectric losses and polarisation in glasses. 2213.
- Ch. Schmelzer. Absolutmessung dielektrischer Verluste bei hohen Frequenzen mit dem Kondensatorthermometer. 607.
- L. D'Or und J. Henrion. Freie innermolekulare Drehbarkeit und dielektrische Verluste im Hochfrequenzfeld. 1827.
- B. M. Tarejew. Elektrokinetische Prozesse in Dielektriken. Kolloidtheorie der dielektrischen Verluste. 1125.
- Werner Holzmüller. Dielektrische Verluste in Abhängigkeit von Konstitution und Größe der Moleküle bei Ketonen. 2096.
- S. S. Whitehead. Elektrische Durchschlagsfestigkeit von Dielektriken. 410.
- A. Wenderowitsch und A. Worobjow. Einfluß einer konzentrierten Raumladung im Kalzit auf die elektrische Festigkeit. 924.
- Hans Ziegler. Zeichnerische Bestimmung der elektrischen Beanspruchungen in konaxialen Zylindern mit geschichtetem Dielektrikum. 1717.
- F. M. Clark. Dielectric Strength of Non-inflammable Synthetic Insulating Oils. 1996.
- S. Gutin und L. Sackheim. Elektrischer Durchschlag inhomogener Dielektrika. 150.
- I. Goldman und B. Wul. Breakdown and Flash-Over of Solid Dielectrics in Compressed Nitrogen. 719.
- Hans Luft. Überschlagsspannungen bei Hochfrequenz mittlerer Wellenlänge an einfachen Anordnungen. 1401.
- H. Böcker. Durchschlagssenkung bei Hochfrequenz. 1402, 2097.
- E. Finkelmann. Elektrischer Durchschlag verschiedener Gase unter hohem Druck. 1828.
- Yoshimi Miyamoto. Durchschlag und Gasentladung im inhomogenen Feld in verschiedenen Gasen. 1997.
- G. B. Shanklin. Carbon-dioxide Treatment and Paper Washing for High-voltage Cable. 40.
- Walter Meyer. Strom, Durchschlag und Ultraschall in dielektrischen Flüssigkeiten. 40.
- Y. Toriyama und U. Shinohara. Electric Breakdown Field Intensity of Water and Aqueous Solutions. 1575.
- Alexander Walther und Olga Tscheljustkina. Rolle des Gases beim Durchschlag von flüssigen Isolatoren. 819.
- E. Conradi. Durchschlag und Vorgänge bei elektrischer Beanspruchung in Isolierölen verschiedener Festigkeit. 311.
- W. Bähre. Durchschlagsfestigkeit von flüssigem und festem Benzol. 1317.

- Werner Weber. Durchschlag des geschichteten Dielektrikums Öl—Luft bei Stoß- und Wechselspannung. 1401.
- E. Conradi. Beeinflussung der Durchschlagspannung durch künstliche Ölströmung und über die Erhöhung der Durchbruchfeldstärke durch elektrisches Filtern. 1402.
- Hubert H. Race. Tests on Oil-Impregnated Paper. Effects of Gas Pressure. 2213.
- B. M. Wul und I. M. Goldman. Durchschlag und Überschlag bei festen Dielektrika in komprimiertem Stickstoff. 2343.
- S. Guttin und L. Sackheim. Elektrischer Durchschlag von Kollophonium in inhomogenem Felde. 2343.
- H. Stäger und J. P. Bohnenblust. Verguß- und Füllmassen (Compounds). 1464.
- Frantz Perrier. Action d'un champ électrique sur un isolant électrisé placé dans l'air; ionisation de ce dernier. 2343.
- Elektrostriktion
- Johannes Jaumann und Ernst Kinder. Elektrostriktion von stark verdichteten Gasen. 238.
- Gerhart Groetzinger und Hans Kretsch. Permanente Polarisation des Elektreten. 719.
- Karl Hans Reiss. Spannungsdissoziationseffekt und flüssige Isolierstoffe. 410.
- Piezoelektrizität
- Heinrich Gockel. Messung von Dämpfungsdekrementen an Piezokristallen. 40.
- Issac Koga. Youngscher Elastizitätsmodul eines Kristalls in beliebiger Richtung. 408.
- Armand de Gramont et Daniel Beretzki. Détermination de la surface d'une lame piézoélectrique en fonction de sa fréquence. 1042.
- Alexis Guerbilsky. Lamos piézoélectriques d'épaisseur non uniforme. 1576.
- J. Engl und I. P. Leventer. Methode zur Messung des piezoelektrischen Effekts an Kristallpulvern. 1828.
- Harold Osterberg und John W. Cookson. Piezodielectric Effect and Electrostriction in Anisotropic or Isotropic Media. 2097.
- Issac Koga. Aufzeichnungen über piezoelektrische Quarzkristalle. 408.
- H. Salinger. Elektromechanische Systeme unter besonderer Berücksichtigung der Quarzfilter. 408.
- Tsi-Zé Ny, Ling-Chao Tsien and Sun-Hung Fang. Oscillations of hollow quartz cylinders cut along the optic axis. 512.
- André Langevin. Dispositif d'étude des pressions explosives utilisant les propriétés piézoélectriques d'une lame de Quartz. 512.
- Henri Muraour, André Langevin et Gabriel Aunis. Comparaison des courbes pressions-temps déduites: a) des écrasements du crusher; b) des enregistrements au quartz piézoélectrique. 512.
- R. C. Colwell and L. R. Hill. Magnetostrictive Oscillation of Quartz Plates. 820.
- Kiyosi Nakamura. Effect of Temperature and Frequency on the Anomalous Variation of High-Frequency Resistance in Quartz. 820.
- Ernest Baumgardt. Rendement ultrasonore des quartz piézoélectriques. 1088.
- J. Clay and J. G. Karper. Piezo-electric constant of quartz. 1402.
- Ny Tsi-Zé et Shang Keng-Yi. Vibrations des lames de quartz taillées dans divers plans autour de l'axe optique du cristal. 1403.
- Klaus Balzer. Mehrwelligkeitsproblem von piezoelektrischen Quarzscheiben. 1828.
- W. H. Pielemeier. Acoustical Detection of Purely Mechanical Vibrations in Quartz Plates. 2467.
- J. Tykocinski Tykociner und Marion W. Woodruff. Biegeschwingungen von piezoelektrischen Quarzstäben und -platten. 2467.
- G. E. M. Jauncey and A. T. Jaques. Intensity of the Central Spot Produced by X-Rays Penetrating Piezoelectrically Oscillating Quartz Crystals. 151.
- Oscar Norgorden. Piezoelectric Properties of Rochelle Salt. 309.
- Walter G. Cady. Longitudinal Effect in Rochelle Salt. 1403.
- Norman C. Stamford. Production of Rochelle salt piezoelectric resonators having a pure longitudinal mode of vibration. 1828.
- Rudolf Hiltcher. Piezoelektrische Schwingversuche mit Seignettesalzkristallen. 1218.
- S. Bahrs und J. Engl. Piezoelektrischer Effekt an Ammoniumchloridkristallen

beim Umwandlungspunkt — 30,5°.  
1693.

Louis Deffet. Piezometrische Untersuchungen. Einfluß hoher Drucke auf die Schmelzkurve der binären Gemische. 1126.

Shigeo Takenaka. Piezoelektrische Methode zur Untersuchung des Spannungsverlaufes des tätigen Muskels. 1042.

#### 4. Elektrophysik der festen Körper

##### Allgemeines

N. H. Roberts. Heating wires. 311.

Hakar Masumoto. New Alloy Sendust and its Magnetic and Electric Properties. 832.

Felix Cernuschi. Elementary theory of the critical field of a dielectric. 41.

##### Elektronentheorie der Metalle

Adolf Smekal. Elektrophysik der Festkörper. 1. C. Metallische Elektronenleiter. 719.

Herbert Fröhlich. Elektronentheorie der Metalle. 193.

A. H. Wilson. Theory of Metals based on an essay awarded the Adams prize in the University of Cambridge 1931—1932. 465.

— Second order electrical effects in metals. 2469.

Max Kohler. Elektronentheorie in Metallen beliebiger Kristallform. 41.

S. Schubín und S. Wonsowsky. Elektronentheorie der Metalle. 925.

N. K. Saha. Untersuchungen zur Elektronentheorie des festen Metalls. 367.

H. Hellmann und W. Kassatotschkin. Metallische Bindung nach dem kombinierten Näherungsverfahren. 16.

J. C. Slater. Electronic Structure of Alloys. 2099.

Toshinosuke Muto. Quantum Theory of Electrical Conductivity of Alloys in the Superlattice State. 154, 1576.

Mizuho Sató. Zusammenhang zwischen der Sommerfeldschen Elektronentheorie der Metalle und der Frenkelschen. 1828.

A. Papapetrou. Freie Weglänge der Leitungselektronen. 153.

A. Eucken und L. Riedel. Experimentelle Bestimmung der freien Weglänge der Elektronen in Blei und Cadmium. 239.

Leonhard Riedel. Experimentelle Bestimmung der freien Weglänge der Elektronen in Blei und Cadmium. 1318.

John Bardeen. Electron Exchange in the Theory of Metals. 608.

Robert Forrer. Intensité de l'interaction orbitale dans les métaux. 719.

A. Sommerfeld. Spezifische Wärme der Metallelektronen. 925.

H. Fröhlich. Spezifische Wärme der Elektronen kleiner Metallteilchen bei tiefen Temperaturen. 1779.

G. Borelius. Gesetzmäßigkeiten der metallischen Wärmeleitung. 1648.

Jules Farineau. Essai de photométrie dans le domaine des rayons X mous, application à l'étude des électrons libres des métaux. 2027.

P. Debye. Untersuchung der freien Elektronen in Metallen mit Hilfe von Röntgenstrahlen. 1464.

Ernst Weber. Critique of the Quantum Theory of Metallic Conduction. 1218.

A. T. Waterman. Quantum Absorption Probability in the Gase of the Photoelectric Effect. 1223.

A. R. Ubbelohde. Properties of the Metallic State. Metallic Hydrogen and its Alloys. 1192.

— Properties of the Metallic State. Metallic Hydrogen and Deuterium. 1192.

Jules Farineau. Étude spectrographique des électrons de conductibilité du magnésium et du silicium. 1614.

C. J. Davisson. What Electrons Can Tell Us About Metals. 2098.

Eduard Justi und Helmut Scheffers. Versuche und Gesichtspunkte zur Erklärung der elektrischen Leitfähigkeit der Metalle. 1997.

A. Hautot et Max Morand. Electrons de conductibilité du B et du Gl décelés par les raies K d'émission. 1751.

H. Fröhlich. Quantum Mechanical Discussion of the Cohesive Forces and Thermal Expansion Coefficients of the Alkali Metals. 1218.

Paul Gombás. Theorie der metallischen Bindung. 820, 1127.

N. F. Mott. Bindungskräfte in Metallen. 1127.

Millard F. Manning and Marvin Chodorow. Energy Bands in Metallic Tungsten. 41.

Millard F. Manning and Harry M. Krutter. Electronic Energy Bands in Metallic Calcium. 1694.

William Shockley. Electronic Energy Bands in Sodium Chloride. 704.

Yvonne Dupont. Anwendung der thermodynamischen Synthese von Th. de Donder auf die transversalen Effekte von Nernst und Ettingshausen. 2213.

- J. E. Verschaffelt. Beziehung zwischen den Koeffizienten der transversalen magnetischen Effekte von Ettingshausen und Nernst. 2213.
- Frederick Seitz and R. P. Johnson. Modern Theory of Solids. 1555.
- Motosaburo Masuyama. Equation du courant électrique sous température ordinaire et basse. 1128.
- E. L. Peterson and L. W. Nordheim. Resistance of Monovalent Metals. 1128.
- W. G. Baber. Contribution to the Electrical Resistance of Metals from Collisions Between Electrons. 1219.
- Albert Portevin. Thermische und elektrische Leitfähigkeit der Metalle und Legierungen. 2214.

### Leitfähigkeit von Stoffen

- Léon Dubar. Influence des gaz de l'atmosphère sur la conductibilité électrique de l'oxyde cuivreux. 821.
- Albert Portevin, Georges Chaudron et Léon Moreau. Contribution à l'étude du rôle des gaz dans les métaux. 1576.
- N. F. Mott. Conduction of Electricity in Solids. 2214.
- D. A. Wright. Structure and Resistance of Thin Metal Films. 2214.
- Robert Forrer. Réseau électronique des éléments de transition. 1804.
- Tadao Fukuroi. So-called Transition Temperature of Metallic Films. 1539.
- Transformation Temperature of a Metallic Film. 2468.
- A. C. B. Lovell. Electrical Conductivity of Thin Metallic Films. Rubidium on Pyrex Glass Surfaces. 411.
- R. Suhrmann und W. Berndt. Unmetallischer und ungeordneter Zustand von Metallschichten. 2194.
- J. H. de Boer und H. H. Kraak. Elektrische Leitfähigkeit von dünnen Metall-, insbesondere von Molybdänschichten. 926.
- Vladimir Vand. Zeitliche Widerstandsänderungen dünner, im Hochvakuum aufgedampfter Metallschichten. 1129.
- A. C. B. Lovell. Electrical conductivity of thin films of the alkali metals spontaneously deposited on glass surfaces. 1128.
- E. T. S. Appleyard and A. C. B. Lovell. Electrical Conductivity of Thin Metallic Films. Caesium and Potassium on Pyrex Glass Surfaces. 1219.
- Hikoo Saegusa und Tsutomu Matsumoto. Anomalous Change by Heat Treatment of the Electrical Conductivity of Thin Films of Potassium Chloride and Sulphur. 2214.
- V. E. Cosslett. Structure and electrical conductivity of thin films of indium. 1556.
- W. J. de Haas et G. J. van den Berg. Conductibilité électrique des métaux purs. 1695.
- Gaston G. Gauthier. Conductivity of super-purity aluminium. Influence of small metallic additions. 512.
- Alfred Schulze. Elektrische Leitfähigkeit von Aluminium für Freileitungen. 1829.
- Max Elflein. Thermische und elektrische Leitfähigkeit von Aluminiumgußlegierungen unter besonderer Berücksichtigung selbstveredelnder Legierungen. 2461.
- Erich Rath. Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Permeabilität von Eisendraht. 233.
- W. Hessenbruch. Kupfer-Beryllium-Legierungen mit hoher Leitfähigkeit und hoher Härte. 37, 1311.
- E. Schmid und F. Staffelbach. Spezifischer Widerstand des Tellurs. 1694.
- H. Kersten und W. T. Young. Electrical Conductivity of Nickel-Sulphur Electrodeposits. 1219.
- J. G. G. Conybeare. Resistance of palladium and palladium-gold alloys. 608.
- G. Grube und R. Knabe. Elektrische Leitfähigkeit und Zustandsdiagramm bei binären Legierungen. Das System Palladium—Chrom. 122.
- G. Grube, K. Bayer und H. Bumm. Elektrische Leitfähigkeit und Zustandsdiagramm bei binären Legierungen. Das System Palladium—Mangan. 122.
- Harold E. Way. Electrical Resistivity of Single Crystals of Some Dilute Solid Solutions in Zinc. 1403.
- Emile Rinck. Diagramme de solidification et conductivité électrique des alliages rubidium-caesium. 2213.
- Franz Paul Henninger. Widerstandsmessungen am Bor und am Siliciumcarbid. 821.
- E. Podszus. Widerstand von Bor. Bemerkungen zu der Arbeit von F. P. Henninger: „Widerstandsmessungen am Bor und am Siliciumcarbid“. 1464.
- F. M. Jaeger, E. Rosenbohm und R. Fonteyne. Exakte Messung der spezifischen Wärmen von Festkörpern bei hohen Temperaturen. Spezifische Wärme, elektrischer Widerstand und thermoelektrisches Verhalten des Titans in



- Abhängigkeit von der Temperatur. 1535.
- R. W. Powell. Thermal and electrical conductivities of a sample of Acheson graphite from 0° C to 800° C. 2214.
- W. J. Klotz. Vorgang des Elektrodenbrennens. 411.
- C. Benedicks, C. W. Borgmann and P. Sederholm. Resistometrical Method for Determination of the Electrothermic Homogeneous Effect and Gas Ion Effect. 412.
- Kotarô Honda and Kanzi Tamaru. Phenomenon of Incubation of Alloys. 919.
- E. P. Harrison, G. L. Turney, H. Rowe and H. Gollop. Electrical Properties of High Permeability Wires Carrying Alternating Current. 1128.
- P. C. van der Willigen. Selbsttätige Anlaßwiderstände („Starto“-Röhren). 425.
- Harold Osterberg. Electroresistive Effect and a Rectifying Property of Carborundum Crystals. 1129.
- Oleg Yadoff. Vieillissement électrique et mécanique des conducteurs de cuivre sous l'action prolongée du courant électrique. 1997.
- J. Bernamont. Fluctuations de potentiel aux bornes d'un conducteur métallique de faible volume parcouru par un courant. 1318.
- Abhängigkeit des Widerstandes von Temperatur (Supraleitung), Magnetfeld, Druck u. a.
- I. H. Thomas and R. M. Davies. Specific Resistance and Temperature Variation of Resistance of Nickel and of its Alloys in the Annealed and Unannealed States. 153.
- Louis Marick. Variation of Resistance and Structure of Cobalt with Temperature and a Discussion of Its Photoelectric Emission. 412.
- Alfred Schulze. Elektrische und thermische Untersuchungen an Manganin. 2468.
- A. Schubert. Elektrisches und thermisches Verhalten von sehr reinem Eisen. 1009.
- W. J. de Haas and G. J. van den Berg. Experiments on the minimum in the resistance-temperature curve of gold. 2344.
- Hikoo Saegusa and Tsutomu Matsumoto. Variation with Temperatures of the Electrical Conductivity of a thin Film of NaCl and Rock Salt Crystal. 2098.
- E. Spenke. Anschauliche Deutung der Abzweigtemperatur scheibenförmiger Heißeiter. 386, 391.
- L. Landau und I. Pomerantschuk. Eigenschaften der Metalle bei sehr niedrigen Temperaturen. 986.
- W. F. Glaue, J. W. Stout and C. W. Clark. Decrease in the Electrical Resistance of Gold with a Magnetic Field at Low Temperatures. 2098.
- Karl Steiner und Peter Grassmann. Supraleitung. 2099.
- A. J. Rutgers. Anwendung der Thermodynamik auf die Supraleitung. 384.
- Kurt Mendelssohn. Superconductivity. 1695.
- L. W. Shubnikov and N. E. Alexejevski. Transition Curve for the Destruction of Superconductivity by an Electric Current. 412.
- W. H. Keesom and P. H. van Laer. Relaxation Phenomena in Superconductivity. 720, 1998.
- J. C. Slater. Nature of the Superconducting State. 821.
- J. Stark. Struktur des Elektrons und Supraleitung. 1403.
- L. Shubnikov and I. Nakhutin. Electrical Conductivity of a Superconducting Sphere in the Intermediate State. 1404.
- L. Landau. Theorie der Supraleitfähigkeit. 1577.
- Richard J. Duffin. Behavior of a Certain Superconducting Circuit. 1695.
- F. London. Nature of the Superconducting State. 1695.
- Robert Forrer. Catégorie des électrons porteurs de la supraconduction. 1723.
- W. J. de Haas, O. A. Guinau et Mme J. M. Casimir-Jonker. Supraconductibilité. 1829.
- W. H. Keesom and P. H. van Laer. Measurements of the latent heat of tin in passing from the superconductive to the non-superconductive state at constant temperature. 1944.
- F. London. Conception nouvelle de la supra-conductibilité. 2344.
- H. Grayson Smith, K. C. Mann and J. O. Wilhelm. Superconducting Galvanometer. 923.
- J. G. Daunt, T. C. Keeley and K. Mendelssohn. Absorption of Infra-red Light in Superconductors. 1057.
- F. B. Silsbee, R. B. Scott and F. G. Brickwedde. New Phenomenon in the Superconducting Transition of Tantalum and of Tin. 822, 1696.

K. Mendelssohn and J. G. Daunt. Supraconductivity of Lanthanum. 1404.  
L. W. Schubnikow und W. I. Chotkewitsch. Kritische Werte des Feldes und des Stromes für die Supraleitfähigkeit des Zinns. 513.  
H. Grayson Smith and J. O. Wilhelm. Distribution of Magnetic Field Around Simply and Multiply Connected Supraconductors. 164.  
J. Stark und K. Steiner. Aufklärung der magnetischen Induktion in Supraleitern. 1404, 2486.  
W. J. de Haas and Miss A. D. Engelkes. Disturbance of the superconductive state by a magnetic field; supplementary measurements. 1404.  
E. F. Burton and K. C. Mann. Influence of Magnetic Fields on Persistent Currents in Supraconducting Single Crystals of Tin. 1465.  
P. Graßmann und H. Eicke. Erscheinungen bei der Induktion von Strömen in Supraleitern. 1998.  
E. Justi und H. Scheffers. Elektrische Anisotropie von Wolfram-Einkristallen bei tiefen Temperaturen in starken magnetischen Transversalfeldern. 239.  
Tadao Fukuroi. Optical and Electrical Properties of Thin Metallic Films at Low Temperature. 753, 1129.  
R. Suhrmann und G. Barth. Änderung des elektrischen Widerstandes und des Reflexionsvermögens von bei tiefer Temperatur kondensierten Metallspiegeln. 239.  
W. J. de Haas et Th. Biermasz. Conductibilité thermique aux basses températures. 1950.  
E. Grüneisen und J. Gielessen. Wärme- und Elektrizitätsleitung von Wismutkristallen beim Übergang von transversalem zu longitudinalem Magnetfeld. 1696.  
W. J. de Haas et J. W. Blom. Augmentation de la résistance électrique dans un champ magnétique et sur le diamagnétisme. 1829.  
L. H. Adams, R. W. Goranson and R. E. Gibson. Construction and Properties of the Manganin Resistance Pressure Gauge. 2163.  
W. Meißner. (Teilweise nach Messungen mit H. Westerhoff und P. Grassmann.) Änderung des elektrischen Widerstandes von verfestigtem Platin beim Tempern. 1694.

Walther Gerlach und Karl Hammer. Änderung des elektrischen Widerstandes während der Aushärtung des Nickel-Beryllium-Legierungen. 1577.  
E. W. Zmaczynski. Parallele zwischen dem Weber-Fechnerschen Gesetz und der Beziehung von Héséhou. (Änderung der Leitfähigkeit des Selens mit der Beleuchtung.) 2343.

Stromwärme und Thermoelektrizität

William Band. Critical examination of Benedicks' homogeneous electro-thermal effect. 2469.  
H. Schallbroch und H. Schaumann. Schnitttemperatur beim Drehvorgang und ihre Anwendung als Zerspanbarkeitskennziffer. 1001.  
Heinrich Schallbroch und Hans Schaumann. Kennzeichnung der Schnittleistung von Drehmeißeln durch Standzeit - Schnitttemperatur - Kurven. 1440.  
E. Grüneisen und J. Gielessen. Änderung der Thermokraft von Wismutkristallen in transversalen Magnetfeldern. 42.  
— — Änderung der Thermokraft von Wismutkristallen beim Übergang von transversalem zu longitudinalem Magnetfeld. 1696.  
H. Reddemann. Transversale Thermokraft in Einkristallen. 1694.  
J. A. Kok. Thermoelectric force of a superconductor against the same metal in the non-superconductive state. 1829.

Feste Ionenleiter,  
Halbleiter,  
Gemischte Leiter

W. Jost und G. Nehlep. Abhängigkeit der Ionenleitfähigkeit fester Körper vom Druck. 513.  
A. Alexandrow und A. Solotarewa. Stoßionisation in festen Dielektriken. 149.  
Hermann Lorenz. Versuchsanordnung zur Vorführung sichtbarer Elektronenbewegung in Steinsalz- und Sylvinkristallen. 1129.  
F. Seidl. (Nach Versuchen in Gemeinschaft mit P. Petritsch.) Elektrische Leitfähigkeit der erstarrten Schmelze von Seignettesalzkristallen. 1319.  
S. Moriyasu. Vergleich von Glas und Kristall im Hinblick auf ihren elektrischen Widerstand. 1405.  
Manindra Kumar Chakravarty und S. R. Khastgir. Experimente über die

- unipolare elektrische Leitfähigkeit von Carborund. 1577.
- E. Mollwo. Elektronenersatzleitung und Halogenüberschuß in Alkalihalogenidkristallen. 1979, 2215.
- Karl Schwarz. Theorie der Elektrolysenerscheinungen in festen Metallen. 2344.
- Gregory H. Wannier. Structure of Electronic Excitation Levels in Insulating Crystals. 2469.
- H. Rögner. Entstehung und Beweglichkeit von Farbzentren in Alkalihalogenidkristallen. 1978, 2215.
- S. A. Arzybyschew. Wanderung der Fremdionen in Alkalihalogenidkristallen. 2469.
- Adolf Smekal. Nichtmetallische Elektronenleiter. 41.
- S. R. Khastgir. Origin of Uni-Polar Electrical Conductivity of Carborundum. 933.
- M. Korssunski und N. Nikolajewskaja. Elektrische Leitfähigkeit von Calcit. Nichtpolarisierender Strom in Calcit. 411.
- Werner Hartmann. Elektrische Untersuchungen an oxydischen Halbleitern. 46.
- A. N. Arsenjewa und B. W. Kurtschadow. Elektrische Leitfähigkeit der Halbleiter. Elektrische und optische Eigenschaften von  $V_2O_5$ -Kristallen. 411.
- J. A. V. Fairbrother. Method for Investigating Conduction Phenomena in Semi-Conductors. 513.
- F. A. Makowski. Potentialverteilung in den Elektronenhalbleitern und die Bildung der Sperrschicht an der Grenze Metall-Halbleiter. 926.
- R. W. Pohl. Einfluß der Temperatur auf den lichtelektrischen Primärstrom in Kristallen. 1697.
- M. M. Noskow. Thermomagnetischer Nernst-Effekt bei Kupferoxydul. 1577.
- C. Benedicks and P. Sederholm. Electrothermic Homogeneous Effect in Liquid Mercury as Influenced by Gas Content. 1578.
- J. E. Verschaffelt. Application de la thermomécanique à l'électrochimie. 926.
- F. Vlès. Notizen über die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Elektrolyte. Interpretation der Beziehungen zwischen elektrochemischen Konstanten, den Ultrarotspektren und Reaktionseigenschaften. 2193.
- W. Kangro und K. M. Wagner. Stromlinienstreuung in Elektrolyten. 720.
- P. Sokolow und S. Sosinski. Bewegung der Flüssigkeiten im elektrischen Felde. 822.
- — Bewegung der Flüssigkeit im elektrischen Felde. Der Einfluß des elektrischen Feldes auf die Zähigkeit der Flüssigkeiten. 822.
- Douchan Avsec et Michel Luntz. Tourbillons électroconvectifs. 515.
- — Tourbillons électroconvectifs dans une nappe liquide. 1830.
- — Formes nouvelles des tourbillons électroconvectifs. 1830.
- Kamta Prosad und B. N. Ghosh. Untersuchung über die Ausbreitung von Flüssigkeiten auf Filtrierpapier. 1981.

#### Elektromotorische Kraft, Elemente, Konzentrationsketten

- Gustaf Holst. Kenntnis der Oxydations-Reduktionspotentiale. Beziehungen zwischen Redoxpotentialen und Reaktionsgeschwindigkeit. 1700.
- Stéfan Procopiu. Force électromotrice de mouvement et la force électromotrice de choc des métaux, dans l'eau et les solutions, et leur relation avec le potentiel électrocinétique. 1697.
- Jacob Kielland. Electromotive Force of the Cell  $Zn-Hg$  (2 phase) |  $ZnSO_4$  (m) |  $PbSO_4$  (s) |  $Pb-Hg$  (2-phase) and its Temperature Coefficient at 25° and Concentrations from 0.05 to 1.5 Molal. 241.
- Joseph F. Chittum and Herschel Hunt. Adsorption condenser and electromotive force. 927.
- Herbert S. Harned and John Owen Morrison. Thermodynamics of Hydrochloric Acid in Dioxane-Water Mixtures from Electromotive Force Measurements. I. Standard Potentials. 242.
- and Margaret E. Fitzgerald. Thermodynamics of Cadmium Chloride in Aqueous Solution from Electromotive Force Measurements. 824.
- and Melvin A. Cook. Thermodynamics of Aqueous Potassium Hydroxide Solu-

### 5. Elektrophysik der Flüssigkeiten

#### Allgemeines

- Werner Schmacks. Absorptions- und Dispersionsmessungen an Elektrolytlösungen in Glycerin im Bereich kurzer elektrischer Wellen. 243.
- Hans Falkenhagen. Thermodynamik und Elektrophysik flüssiger elektrolytischer Lösungen. 46.

- tions from Electromotive Force Measurements. 1465.
- Herbert S. Harned and J. Owen Morrison. Cell for measurement of the thermodynamic properties of hydrochloric acid in dioxanewater mixtures. 1220.
- H. R. Kruyt and J. Oosterman. Flow potentials on platinum. (Preliminary communication.) 1831.
- I. M. Kolthoff and H. L. Sanders. Electric Potentials at Crystal Surfaces, and at Silver Halide Surfaces in Particular. 1831.
- Friedrich Müller. Grundsätzliches zur Methodik von Potentialmessungen in der Korrosionsforschung und bei topochemischen Untersuchungen. 2216.
- Louis Guiton. Méthodes potentiométriques à la prévision de la corrosion des alliages ferreux. 416.
- W. J. Müller. Lokalstromtheorie der Metallpotentiale und ihre Anwendung auf das elektromotorische Verhalten der Metalle in sauerstofffreien Lösungen. 241.
- Wolf Johannes Müller. Lokalstromtheorie der Metallpotentiale. II. Metallpotentiale in sauerstoffhaltigen oder oxydierenden Lösungen. 927.
- W. J. Müller und E. Löw. Lokalstromtheorie der Metallpotentiale. III. Potentialeinstellung verschiedener Metalle bei Auflösung in Jod-Jodkalium-Lösungen. 2469.
- und E. Löw. Theorie der Korrosionserscheinungen. V. Anwendung der Porentheorie der Korrosion auf die Erscheinung des Differenzeffektes von Thiel und Eckell. 144.
- Theorie der Korrosionserscheinungen. VI. Experimentelle Bestimmung des Metallpotentials einer arbeitenden Anode und die experimentelle Bestimmung der für Lokalelemente maßgebenden Spannungs- und Widerstandsgrößen. 144.
- Y. Kauko und V. Mantere. Diffusionspotential. 928.
- E. A. Guggenheim. Meaning of Diffusion Potential. 822.
- M. Karschulin. Periodische Auflösung des Eisens in Salpetersäure. 2345.
- Periodische Potentialschwingungen des Eisens in Chromschwefelsäurelösungen. 43.
- Paul Drossbach. Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Zersetzungspannung geschmolzener Salze. 2099.
- B. Kabanow. Überspannung des Wasserstoffs bei großen Stromdichten. 44.
- J. A. V. Butler. Hydrogen Overvoltage and the Reversible Hydrogen Electrode. 416.
- St. v. Náráy-Szabo. Überspannung des Wasserstoffs an Quecksilber. 609.
- S. Lewina und W. Sarinsky. Wasserstoffüberspannung an Quecksilber und das  $\zeta$ -Potential. 2099.
- Mituru Satô. Energy States of Valency Electrons in Some Metals. Nature of Electrode Potentials of Zinc and Hydrogen and Mechanism of Catalytic Action of Metal Surface. 1834.
- Energy States of Valency Electrons in Some Metals. Threshold Value of Over Potential of Hydrogen on Zinc Electrode. 1835.
- Allison Butts und W. A. Johnson. Untersuchungen der Überspannung: Einfluß des Schmelzens der Kathode und der Temperatur auf die Gaspolarisation. 2472.
- G. Masing und G. Laue. Langdauernde zeitliche Änderung der kathodischen Überspannung am Platin. 414.
- S. Karpatschoff und O. Poltoratskaja. Jodüberspannung in geschmolzenen Elektrolyten. 1405.
- St. v. Náráy-Szabó. Adsorption und Überspannung. 1467.
- A. Thiel. Voltasche Säule, die lediglich aus Elektrolyten aufgebaut ist. 43.
- W. Grenmer. Normalelement von kleiner Spannung. 39.
- W. C. Vosburgh, Mary Guagenty und William J. Clayton. Saturated Standard Cells with Small Temperature Coefficients. 2472.
- Kurt Arndt. Entladungsvorgang beim Bleisammler. 241.
- Kyôji Kinoshita. Changes of weight of electrodes of the lead-acid storage cell in the course of discharge. 44.
- End-Point Voltage of the Lead-Acid Storage Cell. 927.
- G. Tedeschi. Cause dello sviluppo di ossigeno dagli accumulatori a piombo in riposo. 1130.
- Kyôji Kinoshita. Silver Oxide Positive of the Alkaline Accumulator. 1698.
- Willis E. Ramsey. Type of High Potential Battery Which Combines Extreme Lightness with Long Shelf Life. 1999.
- American standard specification for dry cells and batteries. 1999.
- A. Avramesco. Ladung von Sammlerbatterien mittels Trockengleichrichtern. 1465.

- Zoltán Szabó. Elektromotorische Kraft einer Salzsäure-Kaliumchloridkette. 2216.
- Y. Kauko und A. Airola.  $p_H$ -Wert der Bezugslösungen. 1405.
- Otto Redlich und Walter Stricks. Vereinigungen der technischen Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration. 2100.
- C. Drucker. Ion equilibrium in heavy water. 1698.
- A. Kufferath. Methoden und Hilfsmittel der  $p_H$ -Messung im Dienste der Kolloidchemie. 1831.
- Kurt Schwabe. Glaselektrode zur  $p_H$ -Kontrolle. 1220.
- Georg Menzinsky.  $p_H$ -Bestimmungsapparat mit Glaselektrode. 1578.
- G. Haugaard. Mechanism of the Glass Electrode. 1999.
- Fr. Müller und W. Dürichen. Verwendungsmöglichkeiten von Glaselektroden in Verbindung mit Elektronenröhrenpotentiometern. 43.
- E. S. Amis and J. L. Gabbard. Comparison of Hydrogen, Quinhydrone and Glass Electrodes in Magnesium Sulfate Solutions. 1405.
- John C. Krantz, Jr., C. J. Jelleff Carr and Ruth Musser. Quinhydrone electrode for tissues. 928.
- J. A. Pierce. Undurchlässige Mikroquinhydronecapillarelektrode. 1319.
- O. Tomiček und F. Poupě. Tellurelektrode. 1406.
- N. A. Isgaryschew und J. J. Maiorowa. Elektrodenvorgänge beim Abscheiden und Auflösen von Metallen in Abhängigkeit von der Natur der Ionen und der Konzentration. 1319.
- L. W. Nikitin. Charakteristik schallaktiver Zustände einiger metallischer Elektroden. 1366.
- Einfluß der Elektrolytkonzentration auf die Schallaktivität von Platinelektroden. 1366.
- Roberto Piontelli. Elektrochemisches Verhalten der Metalle, die Kationen von verschiedener Valenz liefern. 1406.
- Albert Grumbach et Félix Taboury. Nouveau phénomène observé dans les piles dont une électrode est polie. Rôle de la couche de Beilby. 1578.
- Colin G. Fink und Richard C. Dehmel. Potentialdifferenz an den Zwischenflächen Metall-Dampf, Dampf-Flüssigkeit und Flüssigkeit-Metall bei teilweise eingetauchten Elektroden. 2216.
- Melvin Calvin. Berechnung des absoluten Oberflächenpotentials an einer Elektrode. 2217.
- H. J. Antweiler. Interferometrische Beobachtungen über Strömungsanomalien an Kathoden. 2346.
- Mlle Suzanne Veil. Piles à électrodes dissemblables. 823.
- Otto Klein und Erich Lange. Normal-Voltapotentiale  $\Delta\psi_0$  der wichtigsten elektrochemischen Zweiphasensysteme, insbesondere der Elektroden: Metall/Metallsalzlösung. 2470.
- A. Obručeva und A. Frumkin. Potential-einstellung von Platin in Silbersalzlösungen. 242.
- A. Frumkin und A. Šlygin. Platinum Electrode. Adsorbed Atoms and Ions on the Surface of a Platinum Electrode. 1043.
- B. Erschler und M. Proskurnin. Capacity of a Bright Platinum Electrode in Various Electrolytes and its Dependence on the Treatment of the Electrode. 1406.
- B. Erschler und M. Proskurnin. Kapazität von glatten Platinelektroden in verschiedenen Elektrolyten und ihre Abhängigkeit von der Behandlung der Elektrode. 2340.
- I. M. Kolthoff und Chin Wang. Electrode potentials of platinum, gold, and silver in various solutions of electrolytes. 2100.
- D. P. Mellor und H. Mulhal. Elektrodenpotential dünner Zinkfilme auf Platin. 2217.
- W. A. Roiter und Je. S. Polujan. Kinetik der Ionisation von Wasserstoff an einer Elektrode aus platinisiertem Platin. 2471.
- J. J. Lingane und W. D. Larson. Standard Electrode Potential of Silver. 823.
- Jessie Y. Cann und Alice C. Taylor. Potential of the Ag (s), AgI (s), I<sup>-</sup>-Elektrode. 2471.
- Č. K. Rule und Victor K. La Mer. Thermal Type Silver-Silver Chloride Electrodes. 313.
- Leon M. Adams und Denton J. Brown. Standard State of Copper. Study of the Copper-Cupric Electrode. 2472.
- W. A. Pleskow. Elektrodenpotentiale von Lithium, Rubidium und Kalzium in flüssigem Ammoniak. 1219.
- Z. J. Berestneva und V. A. Kargin. Application of Aluminium Amalgam Electrode to the Determination of the



- Activity of Aluminium Ions in Aqueous Solutions. 1406.
- Roger G. Bates and Warren C. Vosburgh. Normal Potential of the Mercury-Mercurous Iodide Electrode at 25°. 2470.
- W. D. Larson and F. H. Macdougall. Mercurous acetate electrode. 1406.
- Walter J. Hamer and S. F. Acree. Effects of corrections for liquid-junction potentials of saturated calomel electrodes on dissociation constants obtained by electrometric titration. 823.
- G. Spiegel und H. Ulich. Lithiumamalgam-Elektroden in nichtwässrigen Lösungsmitteln. 824.
- Walter O. Lundberg, Carl S. Vestling and J. Elston Ahlberg. Electrode Potential of the Iodine-Iodate Electrode at 25°. 1043.
- Mlle Suzanne Veil. Construction systématique de piles à deux liquides sur gélatine. 416.
- H. Ulich und K. Biastoch. Sulfat- und Wasserstoffelektroden in wasserfreiem Hydrazin. 1465.
- T. Erdey-Grúz und P. Szarvas. Potentiale von Quecksilberelektroden in fremdionigen Lösungen. 154.
- und A. Vásonyi-Zilahy. Elektrodenpotentiale verdünnter Amalgame. 155.
- William J. Clayton and Warren C. Vosburgh. Zinc and Zinc Amalgam Electrodes. 312.
- S. Karpatschew und S. Rempel. Konzentrationspolarisation in geschmolzenen Salzen. 1043.
- O. Essin, L. Antropov und A. Levin. Veränderung der Elektrodenpolarisation mit der Zeit. Überpolarisation bei der Cu-Abscheidung an der Kupferkathode. 1466.
- P. I. Ssokolow. (Versuche mit S. F. Léwisson.) Konzentrationspolarisation bei der Wasserelektrolyse. 1698.
- I. Ranzi e R. Ricamo. Natura dell'effetto di depolarizzazione elettrolitica da parte di una corrente ad alta frequenza. 2471.
- Jean P. E. Duclaux. Polarisation anodique du tungstène. 1832.
- Erwin M. Hattox und Thos. De Vries. Thermodynamics of Aqueous Indium Sulfate Solutions. 312.
- Chester M. White. Heat Capacity of Aqueous Solutions of Barium Chloride. 240.
- W. A. Plotnikow, W. A. Kiketz und P. A. Radomski. Elektrochemische Untersuchung des Systems  $\text{AlBr}_3\text{—SbBr}_3$  in Toluol. 412.
- F. L. E. Shibata, T. Taketa und S. Imai. Elektrochemische Untersuchung über Natriumsilikathydrate. 1697.
- W. A. Plotnikow, W. A. Kiketz und L. O. Korol. System,  $\text{AlBr}_3\text{—BiBr}_3$  in Benzol. 413.
- Leitfähigkeit,  
Beweglichkeit,  
Überföhrungszahlen
- P. A. Thiessen und K. Herrmann. Herstellung von Leitfähigkeitswasser höchsten Reinheitsgrades. 609.
- A. Guntz. Préparations d'eau pure. 1699.
- W. J. Shutt und H. Rogan. Critical Experimental Investigation of the Force Method of Determining the Dielectric Capacity of Conducting Liquids at Low Frequencies Univalent Electrolytes in Aqueous Solution. 243.
- Orlan M. Arnold und John Warren Williams. Resistance and Capacity Behavior of Strong Electrolytes in Dilute Aqueous Solution. Method for the Simultaneous Observation of Conductance and Dielectric Constant at High Radio Frequencies. 721.
- — Resistance and Capacity Behavior of Strong Electrolytes in Dilute Aqueous Solution. Dispersion of Electrical Conductance. 721.
- Carl Schreck. Messungen von geringen Leitfähigkeiten und von Dipolverlusten bei langen Wellen. 45.
- T. Erdey-Grúz. Grothussche Leitfähigkeit der Schmelzelektrolyte. 513.
- M. A. Kločko. Conductance of electrolytic systems. 1407.
- Pierre Van Rysselberghe, S. W. Grinnell und J. M. Carlson. Conductivities of Concentrated Binary Mixtures of Electrolytes with a Common Anion and at Least One Ion of Charge Two. 1831.
- Karl Hans Reiss (nicht Reis). Stromleitungsmechanismus in Flüssigkeiten niedriger Dielektrizitätskonstante. 819, 2100.
- Robert A. Robinson und Cecil W. Davies. Conductivity of Univalent Electrolytes in Water. 1699.
- F. P. Kobeko, E. V. Kuvshinski und N. J. Shishkin. Studies of the Amorphous State. Study of the Conductivity of Strong Electrolytes in the Amorphous State. 1407.

- F. Lieneweg und O. Dobenecker. Konzentrationsbestimmungen von Flüssigkeiten durch Leitfähigkeitsmeßgeräte. 1699.
- K. Wolkow und A. Almasow. Wirkung der Nichtelektrolyte auf die elektrische Leitfähigkeit wässriger Elektrolytlösungen. 2218.
- Seiji Kaneko. Extension of Debye-Hückel's theory of strong electrolytes. 1553.
- M. Hlasko. Differenzen zwischen den analogen Leitfähigkeitskoeffizienten der stärksten Elektrolyte in den gleichen Lösungsmitteln. 2346.
- H. Schmid, R. Marchgraber und F. Dunkl. Messungen der elektrolytischen Leitfähigkeit im Dienste der Thermodynamik der Zwischenreaktionen. 2346.
- Atuyosi Okazaki. Faraday Effect of Strong Electrolytes in Aqueous Solutions. LiCl, NaCl, KCl, LiI, NaI and KI. 446.
- Cecil W. Davies. Conductivity of Potassium Chloride Solutions. 1466, 2472.
- Grinnell Jones and Maurice Joseph Prendergast. Conductance of Electrolytes. Redetermination of the Conductance of Kohlrausch's Standard Potassium Chloride Solutions in Absolute Units. 1578.
- and Frederic C. Jelen. Conductance of Aqueous Solutions as a Function of the Concentration. Potassium Ferrocyanide. 824.
- G. Jantsch, H. Grubitsch und E. Lischka. Elektrolytische Leitfähigkeiten wässriger Lösungen der Halogenide der seltenen Erden. 1466.
- Mme Zina Soubarew-Châtelain. Variations de conductibilité qu'éprouvent les solutions diluées d'acide molybdique, au cours de leur neutralisation. 2217.
- V. J. Jehu. Electrical conductivity of barium chloride and its variation with temperature. 313.
- M. S. Skanawi-Grigorjewa und E. B. Sternin. Untersuchungen auf dem Gebiete der konzentrierten Lösungen. I. Die elektrische Leitfähigkeit, die Viskosität und die Dichte des geschmolzenen Salzes  $\text{NH}_4\text{Ag}(\text{NO}_3)_2$  und seiner konzentrierten Lösungen. 905.
- K. S. Jewstropjew. Elektroleitfähigkeit von geschmolzenen Gläsern im Temperaturgebiet von 600—1400°. 1320.
- K. B. Bataschew. Elektrische Leitfähigkeit von geschmolzenen Gemischen der Fluorsalze von Kalium, Natrium und Aluminium. 1320.
- K. Bataschew und A. Shurin. Elektrische Leitfähigkeit der geschmolzenen Gemische  $\text{KF}-\text{AlF}_3$ ,  $\text{K}_2\text{AlF}_6-\text{Al}_2\text{O}_3$  und Schmelzbarkeit des Systems  $\text{K}_3\text{AlF}_6-\text{Al}_2\text{O}_3$ . 2345.
- K. P. Bataschew. Elektrische Leitfähigkeit der Gemische geschmolzener Chloride von Natrium, Kalium und Magnesium. 2345.
- J. Frenkel. Relation between Electrical Conductivity and Viscosity of Fused Salts. 1699.
- Herbert S. Harned and George L. Kazanjian. Ionization Constant of Acetic Acid in Dioxane-Water Mixtures. 242.
- Alexander G. Ogston. Temperature coefficients of electrical conductivity of electrolytes in methyl and ethyl alcohols. 514.
- P. P. Kobeko, E. V. Kuvshinski, F. A. Gorodezkaja, I. P. Bachaev and S. G. Zhitnikov. Studies of the Amorphous State. Electrical Conductivity and Viscosity of Alcohols. 1407.
- P. Kobeko, E. Kuvshinski und N. Shishkin. Studies of the Amorphous State. Study of the conductivity of strong electrolytes in the amorphous state. 2217.
- A. Lottermoser und Herbert Frottscher. Leitfähigkeits- und Potentialmessungen an höheren Alkyl-Pyridinium-Chloriden. 2000.
- W. Tartakowskaja, J. Bondarenko und L. Jemeljanowa. Leitfähigkeit und Zähigkeit des Systems  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CHCl}_2\text{COOH}$  und  $\text{H}_2\text{SO}_4-\text{CH}_2\text{ClCOOH}$ . 2100.
- E. N. Gurjanowa und W. A. Pleskow. Physikalisch-chemische Eigenschaften von Lösungen in verflüssigten Gasen. Leitfähigkeit von Säuren und Salzen in flüssigem Ammoniak. 313.
- H. Falkenhagen, F. Frölich und H. Fleischer. Zeiteffekt des normalen Wien-Effektes. 2000.
- E. N. Guryanova. Calculation of the Relaxation Effect in Solution of Strong Electrolytes. 1579.
- H. Immig und G. Jander. Anwendbarkeit konduktometrischer Verfahren mit visueller Beobachtung bei mikrochemischen Untersuchungen. Titration äußerster kleiner Mengen von Blei, Cadmium,

- Kupfer, Silber und Wismut mittels Schwefelwasserstoff. 1221.
- Gerhart Jander und Heinz Immig. Anwendbarkeit konduktometrischer Verfahren mit visueller Beobachtung bei mikrochemischen Untersuchungen. Titration äußerst kleiner Mengen von Chlorionen mittels Silbernitrat. 1221.
- — Anwendbarkeit konduktometrischer Verfahren mit visueller Beobachtung bei mikrochemischen und analytischen Untersuchungen. Titration kleiner Mengen von Silbersalzen neben großen Mengen von Bleisalzen mittels Natriumchloridlösung. 1221.
- J. J. Hermans. Born-Effekt der Ionenbeweglichkeit. Waldensche Regel. Konzentrationsabhängigkeit der elektrolytischen Leitfähigkeit. 928.
- G. S. Hartley und G. W. Donaldson. Transport numbers of unsymmetrical electrolytes and a simplified moving boundary apparatus. 1221.
- C. S. Samis. Transport numbers of some salts in aqueous solution at higher temperatures. 1221.
- Pierre van Rysselberghe und S. M. Knapp. Transport Number of Silver in Solutions of Sodium Thiosulfate Practically Saturated with Silver Chloride. 1579.
- O. Rhys Howell und Harry Warne. Transport Numbers of the Ions in Solutions of Silver Dodecyl Sulphate. 1832.
- J. J. Bikerman. Transport of ions in presence of colloids. 1700.
- A. Lottermoser und Helmut Fritzsche. Potential- und Überführungsmessungen an Eisenoxydhydrosolen. 2101, 2473.
- A. Lazarev und I. Raschektaev. Electrical investigation of the polymerising oxidation processes in liquid dielectrics. 609.
- Aktivität,  
Elektrolyse,  
Dissoziation
- Kyozo Aryama. Theory of the negative adsorption of Debye-Hückel electrolyte. 913.
- Schuyler M. Christian. Electrolytic Polarization with Alternating Current. 1700.
- George Scatchard. Konzentrierte Lösungen starker Elektrolyte. 1300.
- A. v. Buzagh. Beziehungen zwischen dem Sedimentvolumen mikroskopischer Teilchen und den Aktivitätskoeffizienten der Elektrolyte. 1989.
- H. E. Bent und A. F. Forziati. Activity of Sodium and Mercury in Solid Sodium Amalgams. 312.
- F. E. W. Wetmore und A. R. Gordon. Activity Coefficient of Copper Sulphate in Aqueous Solution. 609.
- Theodore Shedlovsky und Duncan A. MacInnes. Determination of Activity Coefficients from the Potentials of Concentration Cells with Transference. Potassium Chloride. Calcium Chloride. 1467.
- J. N. Pearce und G. G. Pumphlin. Vapor Pressures and Activity Coefficients of Aqueous Solutions of Ammonium Chloride at 25°. 2473.
- Herbert S. Harned und John G. Donelson. Thermodynamics of Ionized Water in Lithium Bromide Solutions. 2473.
- und F. C. Hickey. Ionization of Acetic Acid in Aqueous Sodium Chloride Solutions from 0 to 40°. 2473.
- Arthur A. Noyes, Don De Vault, Charles D. Coryell und Thomas J. Deahl. Argentic Salts in Acid Solution. Oxidation Potentials, Equilibria with Higher Silver Oxides, and Formation of Nitrate Complexes. 2474.
- Wo. Ostwald und Wallace W. Stuart. Einfluß von Salzen auf die Viskosität von Gelatinelösungen und über die Rolle des Aktivitätskoeffizienten hierbei. 1986.
- A. Neuberger. Dissociation Constants and Structures of Zwitterions. 1579.
- Kai Julius Pedersen. Dissociation constant of the anilinium ion. 1701.
- J. J. Hermans. Diffusion eines Elektrolyten. 2350.
- G. Schwarzenbach, A. Epprecht und H. Erlenmeyer. Dissoziationskonstanten verschiedener Säuren in Deuteriumoxyd. 240.
- — — Dissoziationskonstanten in Wasser und Deuteriumoxyd. Messungen mit der Deuteriumelektrode. 312.
- Anton Skrabal und Adolf Berger. Bestimmung der Dissoziationskonstante der unterchlorigen Säure auf kinetischem Wege. 1130.
- Leopold Wolf. Elektrolysiergefäß für die quantitative Elektroanalyse. 1579.
- F. Knauth. Technische und wirtschaftliche Gesichtspunkte für die Energieversorgung von Elektrolyseanlagen. 2489.

- 337 O. Dony-Hénault et A. de Jaer. Compléments à la connaissance des électrolyseurs à cathode de mercure. 1578.
- M. Centnerszwer et J. Szper. Electrolyse de quelques sels dans la glycérine anhydre. 241.
- Claude Charmetant. Électrolyse du chlorure, du bromure, de l'iodure ferreux et du chlorure ferrique dans les mélanges d'eau et d'alcool éthylique. 609.
- Charles M. Slack and Louis F. Ehrke. Simple Equipment for Electrolyzing Heavy Water. 825.
- Franz Jirsa. Elektrolyse wässriger Lösungen von Ammoniumbromid. 825.
- P. Hölemann und K. Clusius. Elektrolyse deuteriumhaltiger Fettsäuren. Elektrolyse der Deuteroessigsäure. 1408.
- J. I. Achumow und N. A. Gontscharow. Elektrolyse von Natriumchlorid in flüssigem Ammoniak. 2348.
- Alfons Klemenc und Robert Eder. Glimmlichtelektrolyse. Verhalten der Chlorsäure, Perchlorsäure und deren Alkalisalze. 2475.
- Tatsumi Terada. Die mit einer elektrolitischen Zelle erhaltene Stromspannungskurve und elektrische Schwingungen. 413.
- G. Grube und Bau-tschang Gu. Elektrochemisches Verhalten des Rhodiums. Höhere Oxydationsstufen des Rhodiums. 1832.
- und Karl Heinrich Mayer. Elektrochemisches Verhalten des Rhodiums. Potentiometrische Titration der höheren Oxydationsstufen des Rhodiums in saurer Lösung. 1833.
- H. Walde. Verfahren und Anlagen der nichtmetallischen Elektrolyse und der elektroosmotischen Wasserreinigung. 2475.
- J. Baisch. Technische Auswertung der Elektrolyse zur Gewinnung, Raffination und Scheidung von Metallen. 2474.
- T. Erdey-Grúz und R. F. Kardos. Elektrolytisches Wachstum der Metallkristalle. II. Wachstum von Silberkristallen aus geschmolzenen Salzen. 1453.
- und E. Frankl. Elektrolytisches Wachstum von Metallkristallen. III. Wachstum von Kupferkristallen aus wässrigen Lösungen. 1453.
- Gerhard Schmid und Lothar Ehret. Beeinflussung der elektrolitischen Abscheidungspotentiale von Gasen durch Ultraschall. 2347.
- Thadée Peczalski. Production d'anneaux colorés par électrolyse dans la masse d'un sel. 2347.
- G. A. Abramow. Einfluß des Anodeneffektes auf die elektrischen Arbeitsbedingungen der Serie. 2348.
- M. Haissinsky et Mme H. Emmanuel-Zavizziano. Préparation de couches minces de titane par voie électrolytique. 1221.
- A. I. Shelesnow und B. N. Maximenko. Einfluß der erhöhten Anodenstromdichte auf elektrolitische Aluminiumgewinnung. 2348.
- M. L. Holt. Galvanische Abscheidung des Wolframs aus wässrigen Lösungen. 2349.
- Gleichzeitig mit Wolfram aus dem alkalischen Wolframbade abgeschiedene Metalle. 2349.
- O. Jessin und Je. Alfimowa. Kathodenpolarisation bei der Abscheidung von Kupfer und Zink aus den Lösungen von komplexen Cyaniden. 2347.
- Karl Altmannsberger. Galvanische Überzüge auf Aluminium und Aluminium-Legierungen. 825.
- Hugo Krause. Vorbereitungsverfahren für die Elektroplattierung von Aluminium und Aluminiumlegierungen. 813.
- R. Kerr und D. J. Macnaughtan. Erzeugung schwarzer anodischer Überzüge auf Zinn und Zinnlegierungen. 2348.
- Otto Erbacher. Elektrochemische Belegung von Metalloberflächen mit einer einatomaren Schicht edlerer Atome. 415.
- Einfluß der Vorbehandlung von Metalloberflächen auf die elektrochemische Abscheidung. 415.
- Elektrochemische Belegung von Metalloberflächen mit einer einatomaren Schicht edlerer Atome. 721.
- E. Mantzell. Kathodische Stromverteilung in galvanischen Elektrolyten. Untersuchungen an Nickelbädern. 1820.
- Erich Müller. Theorie der Verchromung. 1833.
- A. Geldbach und M. Schlötter. Anodisches Potential von Chrom bei der Wellenstromelektrolyse. I. Meßmethode und Messungsergebnisse. 414; II. Deutung der Meßergebnisse und ergänzende Versuche. 720.
- R. H. Roberts. Electrodeposition of sheet chromium. 514.

- Michel Cymboliste. Structure du chrome électrolytique. 2101.
- M. Schlötter und H. Schmellenmeier. Porosität von elektrolytisch abgeschiedenen Metallen. 2349.
- Sudbendu Basu and M. Hussain. X-ray studies on electrodeposited chromium and gold. 2452.
- Pierre Jacquet. Valeur de la méthode microscopique pour l'étude de la structure des dépôts électrolytiques. 2101.
- Pierre Jacquet. Application du polissage électrolytique à l'étude des dépôts métalliques. 825.
- H. Walde. Elektrolytische Oberflächenbehandlung von Schwer- und Leichtmetallen. 2476.
- H. Krause. Elektrolytische Metalloberflächenbehandlung. 2218.
- Hellmut Fischer. Fortschritte auf dem Gebiete der elektrolytischen Oberflächenbehandlung von Leichtmetallen. 2476.
- R. W. Buzzard and J. H. Wilson. Deterioration of chromic acid baths used for anodic oxidation of aluminum alloys. 1701.
- Robert W. Buzzard. Anodizing of aluminum alloys in chromic acid solutions of different concentrations. 1701.
- Kurt Nischk und Fritz Markhoff. Elektrolytische Oxydation von Aluminium in der Patentliteratur. 609.
- Theodor Rummel. Aufbau dünner elektrolytisch erzeugter Oxydschichten. 42.
- Hans Betz. Aufbau dünner elektrolytisch erzeugter Oxydschichten. 42.
- Ant. Vašiček. Methodik der elektroosmotischen Messungen. 720.
- A. L. Roberts. The electrophoretic mobility of purified tristearin. Acid region  $p_H$  2 to 7. 514.
- H. R. Kruyt und G. E. van Gils. Elektrophoretische Untersuchungen am Silberjodid. 1836.
- Wolfgang Pauli und Lussi Palmrich. Vergleichende elektrochemische Untersuchungen an einigen hochgereinigten lyophilen Solen. Gummiarabikum-Sol. 1986.
- Wo. Pauli und L. Palmrich. Vergleichende elektrochemische Untersuchungen an einigen hochgereinigten lyophilen Solen. Kieselsäuresol. 1987.
- — Vergleichende elektrochemische Untersuchungen an einigen hochgereinigten lyophilen Solen. 1987.
- Arne Tiselius. Apparatus for electrophoretic analysis of colloidal mixtures. 2477.
- Paul White. Theory of Electromotive Circulation in Closed Vessels. 1408.
- T. B. Lane and Paul White. Measuring Electrophoresis by the Ultramicroscope. 1408.
- G. E. van Gils und H. R. Kruyt. Methodik der Ultramikro-Elektrophorese. 1467.
- B. N. Acharya, A. M. Patel and B. N. Desai. Conductivity and cataphoretic speed measurements of Benzopurpurin 4 B, Congo Red and Sky Blue F. F. 520.
- S. R. Craxford, O. Gatty and H. A. C. McKay. Theory of Electrocapillarity. 1833.
- V. Zwetkoff. Einwirkung des Magnetfeldes und des elektrischen Feldes auf anisotrop-flüssige Mischungen. 2443.
- Ursache der Bewegung der anisotropen Flüssigkeiten im elektrischen Felde. 2443.
- Cheng E. Sun. Ionic Potential and Basic and Acidic Properties of Hydroxides. 1701.
- E. Ernst und J. Truka. Elektrostriktion starker Elektrolyte. 721.
- M. A. Rosenberg und K. E. Avaliani. Auflösung der „Vakuumfilme“ von Metallen in Säuren. 514.
- I. A. Denison. Electrolytic measurement of the corrosiveness of soils. 417.
- Ignacy Adamczewski. Elektrizitätsleitung der durch Röntgenstrahlen ionisierten dielektrischen Flüssigkeiten. 511.

## 6. Elektrophysik der Gase

### Allgemeines

- Joseph Slepian. Physical Problems in the Electrical Power Industry. 1586.
- W. v. Meyeren. Argonspektrum in Entladungen bei sehr geringen Gasdrücken. 2132.
- W. Sigrüst. Resonanzdispersion in ionisierten Gasen. 1253.
- C. P. Baker and M. Stanley Livingston. Discharge Tube Ion Source for the Cyclotron. 2219.
- H. Alterthum, A. Lompe und R. Seeliger. Aufzehrung von Edelgasen in der elektrischen Entladung. 516.
- K. L. Ramaswamy. Dielectric coefficients of gases and vapours. Substituted Methanes and Ethane, Cyclopropane, Ethylene Oxide and Benzene. 151.



- E. J. B. Willey. Sources of Inaccuracy in Spectrographic Research. 1859.
- W. Schottky. Zusammenhänge zwischen korpuskularen und thermischen Schwankungen in Elektronenröhren. 1052.
- F. M. Penning. Manometer für niedrige Gasdrucke, insbesondere zwischen  $10^{-3}$  und  $10^{-5}$  mm. 868.
- C. Morton. Application of the gaseous discharge tube to problems of voltage regulation. 1588.
- E. Flegler und H. Raether. Ionisierungsvorgänge in Gasen bei Stoßspannung nach Untersuchungen mit der Nebelkammer. 2103.
- Karl Schwarz und Franz Ebster. Erzeugungsmöglichkeit vielfach ionisierter Ionen extrem hoher Energie. 1470.
- Everett F. Cox. Current Difference in  $\gamma$ -Ray Ionization Measurements. 1044.
- Robert N. Varney. Ionization of Mercury Vapor by Positive Sodium Ions. 518.

### Flammenleitfähigkeit

- Z. Carrière. Flammes microphoniques. 994.

### Sondentheorie. Sondenmessung

- B. Davydov und L. Zmanovskaja. Theorie der elektrischen Sonden in Gasentladungsröhren. 160.
- B. I. Dawidow und L. I. Smanowskaja. Theorie der elektrischen Sonden in Gasentladungsröhren. 1321.
- M. Gorschkow und J. Maslakowez. Anwendung einer Thermosonde zur Untersuchung des Gasplasmas. 159.
- R. C. Mason. Probe Measurements on High Pressure Arcs. 929.
- K. G. Emeléus und W. L. Brown. Probe Test for Positive Space-charge. 515.
- Wollrath Denecke. Sondenmessungen in der Quecksilber-Niederdruck-Entladung. 517.
- N. Morgulis. Experimentelle Untersuchung des Akkomodationskoeffizienten der positiven Ionen an der Sondenoberfläche. 829.
- P. K. Hermann. Direkte, halblogarithmische Aufzeichnung von Sondenkennlinien. 610.
- Benjamin L. Snively. Secondary Processes of Ionization in Mercury Vapor. 2480.
- O. Tixen. Massenspektrographische Untersuchungen negativer Ionen in Gasentladungen bei höheren Drucken. 610.
- F. L. Arnot. New Process of Negative Ion Formation. 1205.
- New Process of Negative Ion Formation. Energy Distribution of the Negative Ions and Accomodation Coefficients of the Positive Ions. 1206.
- Erich Bagge. Berechnung der mittleren Ionisierungsenergie der Gase. 2158.
- Heinz Fischer. Wiedervereinigung im negativen Glimmlicht. Untersuchungen in Wasserstoff. 1222. Berichtigung 1500.
- Leonard B. Loeb. Theory of Recombination of Ions Over an Extended Pressure Range. 2104.
- M. E. Gardner. Recombination of Ions in Pure Oxygens as a Function of Pressure and Temperature. 807, 2479.
- George T. Merideth and James W. Broxon. Preliminary Report on Recombination of Ions in Air at High Pressures. 2429.

### Elementarprozesse beim Elektrizitätsdurchgang durch Gase

- R. Winstanley Lunt and C. A. Meek. Ionization, Excitation, and Chemical Reaction in Uniform Electric Fields. Energy Balance and Energy Efficiencies for the Principal Electron Processes in Hydrogen. 220.
- and E. C. W. Smith. Ionization, Excitation, and Chemical Reaction in Uniform Electric Fields. Excitation of the Continuous Spectrum of Hydrogen. 1409.
- Werner Gerbes. Ionisierungswirkung von Kathodenstrahlen in verschiedenen Gasen und Gasmischen. 2477.
- Daniel Q. Posin. Townsend Coefficients and Spark Discharge. 244.
- A. A. Kruithof and M. J. Druyvesteyn. Townsend ionization coefficient  $\alpha$  and some elementary processes in neon with small admixtures of argon. 2001.
- and F. M. Penning. Determination of the Townsend ionization coefficient  $\alpha$  for mixtures of neon and argon. 2001.
- Woodford E. Bowls. Effect of Mercury Vapor on the Townsend Coefficient,  $\alpha$ , in Pure Nitrogen. 2219.

- Woodford E. Bowls. Townsend Coefficient in Pure Nitrogen. 2478.  
 M. Sasiadek. Ionisation und Druck während der Explosionen fester Sprengstoffe. 1091.  
 Raymond Zouckermann. Courbes de potentiel explosif dans le cas d'une ionisation par choc de seconde espèce. 1409.

### Ionen, Ionenbeweglichkeit

- L. Landau. Kinetische Gleichung für den Fall Coulombscher Wechselwirkung. 612.  
 James W. Broxon and George T. Merideth. High-Pressure Ionization Currents at High and Low Temperatures. 2429.  
 L. G. H. Huxley. Dependence of the Mobility of Ions in Pure Gases on Temperature. 930.  
 Allen V. Hershey. Positive Ion Mobilities in  $H_2$  by the Townsend Deflection Method. 1131.  
 K. H. Kingdon and H. E. Tanis, Jr. Measurements of the Diffusion of Ions in Mercury Vapor. 518.  
 Lewi Tonks. Drift of Ions and Electrons in a Magnetic Field. 1704.  
 — Drift of Ions and Electrons under the Action of Concentration Gradient, Electric and Magnetic Fields. 2001.  
 Théodore V. Ionescu. Périodes propres des vibrations des gaz ionisés dans le champ magnétique. 160.  
 W. Kovalenko, D. Rožansky and L. Sena. Electronic and ionic current in characteristics of collectors. 157.  
 L. Sena. Estimate of the positive ion current from collector-characteristics. 158.  
 G. Zimmermann. Untersuchungen über den Ionenschlauch. 826.

### Elektronenbewegung in Gasen, Elektronenbeweglichkeit

- E. G. Linder. Electron motion in a plasma. 244.  
 J. S. Townsend. Equations of Motion of Electrons in Gases. 1132.  
 K. G. Emeleus and R. J. Ballantine. Electron Velocity Distribution in Gases. 724.  
 Ernest G. Linder. Electron Scattering and the Action of a Collector Electrode in an Electron Swarm. 2228.  
 Ch. A. Dsherpetow und G. W. Spiwak. Bewegung von Elektronen in Feldern von axialer Symmetrie. 2317.

Phys. Ber. 1937

- Th. V. Ionescu et C. Mihul. Distribution de vitesses des électrons dans un champ magnétique. 159.  
 I. M. Wigdortschik. Geschwindigkeitsverteilung der Elektronen unter dem Einfluß eines magnetischen Feldes im Hochvakuum. 519.  
 E. Lifschitz. Elektronengas im magnetischen Feld. 1470.  
 V. A. Bailey. Motions of Electrons in a Gas in the Presence of Variable Electric Fields and a Constant Magnetic Field. 1410.  
 L. G. H. Huxley. Motions of Electrons in Gases in Electric and Magnetic Fields. 930.  
 — Motions of Electrons in Magnetic Fields and Alternating Electric Fields. 1254.  
 S. V. Bellustin. Theory of motion of electrons in crossed electric and magnetic fields with space charge. 519.  
 Russell A. Nielsen. Absolute Values of the Electron Drift Velocity in Nitrogen, Helium, Neon, and Argon. 498.  
 M. J. Druyvesteyn. Mobility of electrons in neon. 2002.  
 Russell A. Nielsen and Norris E. Bradbury. Electron and Negative Ion Mobilities in Oxygen, Air, Nitrous Oxide and Ammonia. 808.  
 Fred L. Mohler. Electron concentration and spectral intensity distribution in a cesium discharge. 1323.

### Entladungsröhren

- A. Hunter and R. W. B. Pearse. Heavy-current discharge tube. 519.  
 G. Hellér. Vergleich zwischen den Entladungsformen in Natrium- und Quecksilberdampf lampen. 186.  
 M. J. Druyvesteyn und N. Warmoltz. Dunkelraum in der Nähe einer Glühkathode einer Bogenentladung. 826.  
 Herbert J. Reich und Wallace A. Depp. Dynamic Characteristic Curves of Glow-discharge Tubes. 2477.  
 Hikotarô Takô. Electric Discharge through Open Capillary Tube. 722.  
 L. B. Snoddy, J. W. Beams and J. R. Dietrich. Propagation of Potential in Discharge Tubes. 518.  
 —, J. R. Dietrich and J. W. Beams. Propagation of Potential in Discharge Tubes. 2000.  
 H. W. Melville. Characteristics of mercury-rare gas discharge tubes. 2350.  
 T. J. Killian and R. S. Prescott. Characteristics and Energy Balance in Gaseous

Discharge Lamps Containing Carbon Dioxide. 418.

### Zündspannung

- G. Mierdel und M. Steenbeck. Säulen-zündung und Towsendsche Theorie. 2102.
- W. Rogowski und A. Wallraff. Raum-ladungs- oder Ionendurchschlag? 2219.
- Max. Toepler. Spannungsmessung mittels Grenzspannungen und Funkspannungen. 235.
- Max Steenbeck. Rolle der positiven Ionen bei der Zündung einer Gasentladungssäule. 611.
- R. B. Power and J. D. Cobine. Application of Paschen's Law to the Reignition of an Arc. 1702.
- J. D. Cobine and R. Burton Power. Application of Paschen's Law to the Re-Ignition of an Arc. 1703.
- Saburō Okazaki, Yoshiwo Hanawa and Bunjiro Ichijō. Relation between the Spark Gap Length and Missing Pressure of a Spark Plug. 2477.
- E. Finkelmann. Elektrischer Durchschlag verschiedener Gase unter hohem Druck. 1828.
- W. Fucks. Zündung im inhomogenen Feld. 2102.
- G. Hertz. Spannungsabhängigkeit des Zündverzuges. 2102.
- Robert Strigel. Aufbauzeit des Entladeverzugs im Spitzenfelde. 611.
- Entladeverzug im gleichförmigen Feld bei größeren Schlagweiten. 611.
- F. M. Penning. Verzögerungen bei der Zündung von gasgefüllten Photozellen im Dunkeln. 422.
- John Thomson. Sparking Potentials at Ultra-High Frequencies. 827.
- R. C. Mason. Breakdown of Vacuum Spark Gaps. 2478.
- A. Jungesblut. Einfluß der Elektrodenform auf die Zünd- und Brennspannung der „behinderten Entladung“. 245.
- W. Fucks und W. Seitz. Zündspannungsänderung durch Bestrahlung. 244, 1834.
- Rudolf Schade. Zündspannungserhöhung durch Bestrahlung. 518.
- W. Fucks und W. Seitz. Mitteilung von R. Schade: „Zur Frage der Zündspannungserhöhung durch Bestrahlung“. 1322.
- R. Schade. Charakteristik des Townsend-Stromes und die Beeinflussung der Zündspannung einer Glimmentladung durch Bestrahlung. 1702.
- W. Rogowski. Zündspannungsänderung bei Bestrahlung. 2001.
- W. Fucks. Zündung bei Wechselfspannung. Zündung bei pulsierender Bestrahlung. 723.
- A. E. Malinowski und D. W. Maljar. Einfluß der Elektrodentemperatur auf die Entzündung eines Gasgemisches durch einen elektrischen Funken. 2302.
- P. P. Pirotzky. Experimental Verification of the Formula Lin-Const for the Ignition Limit of Gaseous Mixtures by Means of the Break Spark. 1094.
- P. P. Pirotzki. Experimentelle Nachprüfung der Formel  $L \cdot i^n = \text{const.}$  für die Zündgrenze der Gasgemische durch eine elektrische Entladung. 1009.
- Sherwood Githens, Jr. Striking Potential of the High Frequency Discharge in Hydrogen as Conditioned by Frequency. 1468.
- I. I. Balog. Zündspannung von Neon-Wasserstoff- und Neon-Sauerstoff-Mischungen. 1702.
- I. Kesaev. Influence of cadmium vapour on the sparking discharge potential in argon. 1410.
- R. Grigorovici. Zündspannung in Quecksilberdampf. 1725.
- F. Llewellyn-Jones and W. R. Gallo-way. Sparking Potential of Mercury Vapour. 517.
- E. J. Lawton and K. H. Kingdon. Factors Influencing the Sparking Potentials in Hg Vapor. 518.
- A. Avramescu. Zündung von Glimmteilerrohren. 1142.
- Townsendladung
- F. Trey. Nebelspuren negativer Gleitentladungen. 46.
- N. Kapzov. Koronaentladung im Lichte der modernen Gasentladungstheorie. 1322.
- L. G. H. Huxley and J. H. Bruce. Stability and some other Properties of the Corona Discharge. 2000.
- Leonard B. Loeb and W. Leigh. Positive Needle Point Corona Studies at Atmospheric Pressure. 825.
- Robert W. Sloane. Corona Discharge between Points in Hydrogen. 1468.
- Kurt Lange. Koronaentladung für Gleichspannung, Nieder- und Hochfrequenz in reinem Stickstoff, Sauerstoff und Gemischen aus beiden Gasen. 2001.
- H. Lange. Koronaentladung in reinem Stickstoff, Sauerstoff und Gemischen aus beiden Gasen. 2102.
- O. Daubenspeck. Experimentelle Untersuchungen der Koronaentladung in Luft, Wasserstoff und Kohlensäure. 158.

- Hellmut Teichmann. Untersuchungen an Koronamotor. 829.  
 H. Greinacher. Gittersteuerung des Spitzen- und Koronastroms. 2228.

### Glimmentladung

- F. H. Newman. Glow Discharge. 929.  
 Walter Druce. Dynamik der Glimmentladungen. 722.  
 L. Vegard and K. G. Dørum. Temperature of the negative glow determined by band spectra. 2379.  
 Rudolf Schade. Aufbauzeit einer Glimmentladung. 515; Berichtigung: 1500.  
 — Aufbauzeit einer Glimmentladung. 1130.  
 Lester Bockstahler and Herman Ritow. Potentials in the Intermittent Glow Discharge. 2000.  
 F. M. Penning. Glimmentladung bei niedrigem Druck zwischen coaxialen Zylindern in einem axialen Magnetfeld. 385.  
 Heinz Fischer. Behinderte Glimmentladung. 1580.  
 H. Fischer. Behinderte Glimmentladung. 2102.  
 K. G. Emeleus, F. D. Greeves and E. Montgomery. Glow discharges in helium. 1131.  
 Karl Geiger. Neuer Effekt bei der Glimmentladung in Argon. 2102, 2219.

### Elektrodenvorgänge

- O. Becken and K. Sommermeyer. Vorgänge an der Kathode von Bogenentladungen. 157.  
 K. Mahla. Gasentladungen mit ionenemittierender Anode und Elektronenauslösung positiver Ionen an Grenzflächen. 159.  
 J. B. Adams, J. C. Hubbard and R. T. K. Murray. Field Current Emission from Metals into Gases at High Pressures. 828.  
 Herbert Kurzke. Normaler Kathodenfall an Einkristallflächen verschiedener Orientierung. 1321.  
 A. Gehrts. Kathodenfall der Glimmentladung. 1469; Berichtigung: 1500.  
 T. J. Killian and R. S. Prescott. Cathode Drop in Low Pressure Discharge Tubes. 159.  
 E. Reichrudel and G. Spiwak. Einfluß des angeregten Gases auf die Prozesse in den Kathodenteilen der Glimmentladung. 516.  
 A. Güntherschulze und Herbert Schnitger. Vergleichende Messung der Konstanten des normalen Kathodenfalls in leichtem und schwerem Wasserstoff. 519.

- A. Güntherschulze und Herbert Schnitger. Vergleichende Messung des Anodenfalls und der optischen und elektrischen Dicke des Anodenfallgebietes in leichtem und schwerem Wasserstoff. 1131.

- M. J. Druyvesteyn. Anodenfall in den Edelgasen He, Ne und Ar. 2478.  
 A. A. Saitzew. Einfluß von metastabilen Atomen im Kathodenteil einer Argonentladung. 2479.  
 W. Elenbaas. Elektrodenverluste in der Quecksilber-Hochdruckentladung. 419.

### - Positive Säule

- G. D. Yarnold and S. Holmes. Radial Distribution of Electrons in the Uniform Columns of Electrical Discharges. 418.  
 B. Klarfeld. Measurement of the power dissipated at the walls of the positive column. 1409.  
 K. Sommermeyer. Wärmeezeugung in der positiven Säule von Entladungen in einatomigen Gasen. 826.  
 Max Steenbeck. Brennfeldstärke in der Säule von Entladungen in leichtem und schwerem Wasserstoff. 515.  
 B. Klarfeld and I. Tarasov. Measurements of the light output in the positive discharge column of neon. 271.  
 — — Luminous efficiency of the positive column of a discharge in sodium vapour. 570.  
 Ilie C. Purcaru. Gradient de la colonne positive de l'arc dans la vapeur de Potassium 1468.  
 V. Fabrikant, F. Butajeva and I. Cirg. Absolute concentration of excited atoms in a low-pressure mercury discharge. 2480.  
 A. v. Engel. Gültigkeitsgrenze der Diffusionstheorie für die Quecksilberdampf-Niederdrucksäule. 610.  
 K. Siebertz. Positive Säule in Edelgas-Quecksilber-Gemischen. 314, 826.  
 Georg Mierdel und Werner Schmalenberg. Längsfeldstärke der positiven Säule in Quecksilberdampf bei sehr kleinen Stromdichten. 611.  
 Ilie C. Purcaru. Influence de l'addition du potassium sur le gradient de la colonne positive de l'arc du Mercure. 1468.  
 J. White. Positive column, and its relation to design calculations in mercury arc rectifiers. 1702.  
 Kurt Schön. Anomale Dispersion des angeregten Argons. 2506.  
 Alfred von Engel und Max Steenbeck. Prüfung der Trägergesetze für den Quecksilberdampf - Gleichrichterbogen. 624.

### Niedervoltbogen, Lichtbogen, Hochdruckentladung

H. Kniepkamp. Kennlinie des Nieder-  
voltbogens in Argon. 519.

Georges Déchéne. Radiations ionisantes  
émises par les décharges électriques  
dans l'air. 722.

H. P. Fink. Lichtbogenkennlinien. 1581.

Richard W. Schmidt. Zusammenhang  
zwischen Emissionsverteilung und Wär-  
meableitung im Lichtbogen, sowie einige  
Beobachtungen über die Emission im  
Funken. 2103.

Bernhard Kirschstein und Floris  
Koppelmann. Elektrischer Lichtbo-  
gen in schnellströmendem Gas. 1580.

D. L. Mathias. Umhüllungen — ihre Wir-  
kung in Metalllichtbogen. 2225.

Bernhard Kirschstein. Abbrandver-  
suche an Lichtbögen in einem Gemisch  
von Luft und Stickstoff. 1580.

F. H. Newman. Carbon Arc in Vacuum.  
160, 827.

W. C. Kalb. Characteristics of the Carbon  
Arc. 1222.

W. Lochte-Holtgreven und H. Maek-  
ker. Temperaturbestimmung an frei  
brennenden Kohlelichtbögen mit Hilfe  
der CN-Banden. 1604, 2125.

A. S. Fry. Four Forms of the Copper Arc  
in Air. 827.

G. Mierdel. Löschung des Lichtbogen-  
brennflusses an einer Quecksilberkathode.  
517.

H. v. Conrady. Untersuchungen über die  
Spannungsverteilung im Schweißlicht-  
bogen. 2225.

Lewi Tonks. Force at an Anchored Ca-  
thode Spot. 1468.

H. Läßle. Lichtbogenlöschung in kör-  
nigem Löschmittel bei Hochspannungs-  
sicherungen. 1410.

Ragnar Holm und Friedrich Gülden-  
pfennig. Stoffwanderung in elektri-  
schen Ausschaltkontakten. 1581.

C. G. Suits. High Pressure Arc Phenome-  
na. 2479.

— and H. Poritsky. Interpretation of  
High Pressure Arc Data. 2479.

Carl Kenty. Convection Currents in Mer-  
cury Arcs. 2001.

W. Elenbaas. Gradient der Hochdruck-  
entladung in verschiedenen Metaldämpf-  
fen. 2478.

— Gradient der Überhochdruck-Queck-  
silberentladung. 1330.

— Quecksilbersuperhochdrucklampe. 1703.

R. Rompe und W. Thouret. Leuchtdichte  
der Quecksilberentladung bei hohen  
Drucken. 930.

### Hochfrequenzentladung, elektrodenlose Entladung

Vitomir H. Pavlovic. Courants de Tesla  
appliqués à la stroboscopie. 1689.

K. Pfeilsticker. Abreißbogen mit Hoch-  
frequenzzündung. 2480.

J. Kern. Verbessertes Hochfrequenz-  
stroboskop und seine Anwendung auf  
Gasentladungen bei schnell wechselnden  
Feldern. 751.

J. K. Robertson and R. H. Hay. Spectra  
of high-frequency discharges in mercury  
vapor. Comparison of electrodeless with  
external electrode excitation. Modifi-  
cation due to wave-length. 520.

G. W. Fox and C. H. Bachman. Line  
Intensity Variations in the Hydrogen  
High Frequency Glow Discharge. 636.

Jean Roig. Mesures électriques et opti-  
ques sur l'illumination de l'hélium  
dans la décharge de haute fréquence.  
1321.

### Funkenentladung

Fahlenbrach. Erzeugung sehr hoher  
Temperaturen im Vakuumfunken. 2219.

Robert R. Wilson. Very Short Time Lag  
of Sparking. 612.

E. Flegler und H. Raether. Elektrischer  
Durchschlag in Gasen nach Unter-  
suchungen mit der Nebelkammer. 828.

I. Goldman and B. Wul. Breakdown of  
compressed nitrogen in a non-uniform  
electric field. 245.

Z. Bay. Kondensierte Entladung. 157.

Marcel Laporte et Mlle Pierrejean.  
Analyse des éclairs lumineux très brefs  
obtenus en déchargeant un condensateur  
à travers un tube à gaz. 722.

— Décharge d'un condensateur à travers  
un tube à gaz; „percussion magnéti-  
que“ qui en résulte. 1701.

K. B. McEachron und W. A. McMorris.  
Lightning Stroke: Mechanism of Dis-  
charge. 417.

Gheorghe Dragu. Untersuchungen von  
Gleitfiguren im Klydonographgebiet  
durch Strom- und Spannungsmessungen  
mit dem Kathodenstrahloszillographen.  
1707.

Hans Baasch. Neuere Untersuchungen  
über Gleitentladungen. 2103.

C. T. Bazor. Spark Timer Actuated by  
Thermionic Tubes. 1469.



## Chemie der Gasentladung

- K. G. Emeléus and R. Winstanley. Lunt. Chemical reaction in electric discharges. Statistical theory of discharge reaction. 515; Berichtigung 1500.
- R. Winstanley Lunt. Chemical reaction in electric discharges. Chemical activity of ions. 723.
- S. S. Wassiljew, N. I. Kobosev und E. N. Erjemin. Reaktionskinetik in elektrischen Entladungen. 158.
- R. Wiche. Stille Entladung als Grundlage von Gasreaktionen und ihre technische Anwendung. 2477.
- A. S. Predwoditelew. Theorie von Gasreaktionen in hochfrequenten elektrischen Entladungen. 1322.
- N. Salogin und N. Netschajewa. Einfluß der Wellenlängen der hochfrequenten elektrischen Entladungen auf chemische Gasreaktionen. 1322.
- S. Roginsky und A. Schechter. Chemische Reaktionen in elektrischen Entladungen. Heterogene Rekombination von Atomen. 1469.
- Jai Kishen. Dissociative equilibrium and pair generation. 685.
- P. Harteck und E. Roeder. Aktiver Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff bei Drucken bis 20 mm Hg. 1581.
- Alfons Klemenc. Bemerkung zu der Arbeit von P. Harteck und E. Roeder: „Aktiver Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff bei Drucken bis 20 mm Hg“. 2192.
- V. Sihvonen und R. Näsänen. Kontrollversuche über die Graphitoxydation durch hochgespannten Wechselstrom. 1703.
- A. Gütherschulze und Herbert Schnitger. Gleichgewicht  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}$  in der Glimmentladung. 612.
- V. Kondratjew und M. Ziskin. Radicals of OH in the Electric Discharge in Water Vapour. 418.
- A. A. Frost and O. Oldenberg. Kinetics of OH Radicals as Determined by Their Absorption Spectrum. Electric Discharge Through Water Vapor. 516.
- Kinetics of OH Radicals as Determined by Their Absorption Spectrum. Electric Discharge Through  $\text{H}_2\text{O}_2$ . 762.
- L. Kolodkina. Kinetik der Zersetzung von Schwefelwasserstoff in hochfrequenten Entladungen. 1323.
- E. Briner, B. Siegrist et H. Paillard. Améliorations de rendement réalisées dans la fixation de l'azote sous forme

d'oxyde par l'arc à haute fréquence jaillissant dans le milieu gazeux en dépression. 160.

- E. N. Erjemin, S. S. Wassiljew und N. I. Kobosev. Reaktion der Stickstoffoxydation in der Hochfrequenzglimmentladung. 1469.
- E. J. B. Willey. Chemical Reaction in the Electric Discharge. Synthesis of Nitric Oxide. 2103.
- G. W. Niederbragt. Generation and absorption of gas in insulating oils under the influence of an electric discharge. 158.
- Alfons Klemenc, Heinrich Hirtenberger und Hans Höfer. Entladungsvorgang in einer Siemens-Ozonröhre. 1409, 2351.

## Elektrische Gasreinigung

- Heinz O. Köck. Wirkungsweise von Ionisationsflächen bei der elektrischen Gasreinigung. 1323.
- E. L. E. Wheatcroft, R. B. Smith und E. L. Hoyle. Effect of Air Velocity on the Spark between Point-Plate and Two-Point Electrode Systems in Atmospheric Air. 1582.

## 7. Elektronen aus Grenzflächen

## Allgemeines

- Felix Cernuschi. Elementary theory of the critical field of a dielectric. 41.
- E. N. Rowland. Theory of the mean square variation of a function formed by adding known functions with random phases, and applications to the theories of the shot effect and of light. 778.
- M. Straumanis. Theorie des Differenzeffektes. (Antwort an Herrn W. J. Müller, Wien.) 1834.
- W. J. Müller. Bemerkung zu der vorstehenden Arbeit von M. Straumanis. 1834.
- M. Straumanis. Antwort auf obige Bemerkung. 1834.
- Dan H. Moore. Relation Between Electron Field Emission and Contact Electromotive Force for Liquid Mercury. 48.
- Ju. Goldfeld und N. I. Kobosew. Anwendung des Skineffektes zur Untersuchung von dünnen metallischen Schichten. 161, 1310.
- Wilder D. Bancroft and Jermain D. Porter. Kelvin single-potential differences. 931.

J. A. Chalmers and F. Pasquill. Potential Difference at an Air-Water Interface. 931.

#### Elektrode.

Potentiale, Kontakt, Passivität

Mituru Sato. Energiezustände der Valenzelektronen in einigen Metallen. 2216.

Wilder D. Bancroft and James E. Magoffin. Energy Levels in Electrochemistry. 312.

Andr. Voet. Mathematische Beschreibung der diffusen Doppelschicht. 1984.

W. J. Müller. Theorie der Metallpotentiale. 1324.

Herschel Hunt, Joseph F. Chittum, H. V. Tartar and H. K. McClain. Electrode Potentials and Adsorbed Ionic Films. 2481.

I. Zlotowski. Structure et propriétés des couches isolantes formées sur les électrodes d'aluminium pendant la polarisation anodique. 161.

J. Sack. Charge of electricity on metal drops, which leave the welding rod during electric arc welding. 932.

Chester Snow. Drop of potential in the metallic electrodes of certain electrolytic cells. 156.

Harold J. Plumley. Contact Potentials for Metals Immersed in a Dielectric and Conduction of Electricity by Liquid Dielectrics. 2352.

A. T. Waterman. Contact Potential between Filaments in Vacuum by Kelvin Method. 1044.

H. E. Farnsworth. Contact Potential Difference Between Different Faces of Silver Single Crystals. 1324.

Pierre Vernotte. Propriété d'un mauvais contact. 2481.

R. C. L. Bosworth. Study of the properties of hydrogen films on tungsten by the method of contact potentials. 2481.

Leopold Wolf. Passivierbare Metalle in bimetalischen Elektrodenpaaren. 155.

Yoichi Yamamoto. Passivity of Iron and Steel on Nitric Acid Solution. 156, 932, 2002, 2220, 2481.

Tzu-Ching Huang. Effect of Pressure on the Passivity of Iron Powder in Alkali Medium. 246.

Ludwig Holleck. Einfluß des Kohlenstoffs auf die Deckschichtenbildung bei anodischer Passivierung von Stählen. 1410.

Erich Müller und V. Cupr. Passivität des Chroms. 613.

W. J. Müller und Janet Zaph Briggs. Theorie der Passivitätserscheinungen. Passivität des Chroms. 1222.

W. H. Cone and H. V. Tartar. Passivity of Iron in Chromic Acid Solutions. 1835.

W. J. Müller. Theorie der Korrosionserscheinungen. Zusammenhang zwischen Potentialeinstellung, Korrosion und Korrosionspassivität von Metallen in wässrigen Lösungen. 1312.

A. V. Solovjev. Electrochemical investigation of the anti-corrosive properties of sodium nitrite. 1312.

#### Sperrschicht-Effekte

Werner Hartmann. Künstliche Sperrschichten an elektrischen Halbleitern von verschiedenem Leistungstypus. 1223.

Hans Felsing. Untersuchungen an Sperrschichtphotozellen mit weichen Röntgenstrahlen. 1479.

Ferdinand Waibel. Aufbau der Sperrschicht beim Kupferoxydulgleichrichter. 625.

Gerhart Groetzinger und Josef Lichtschein. Volumgleichrichterwirkung in belichteten Kupferoxydulkristallen. 1471.

N. J. Barbaumow und R. G. Jensch. Temperaturabhängigkeit des umgekehrten Photoeffektes an Kupritkristallen. 421.

William H. Byler. Brightness of Luminous Paint with the Blockinglayer Photo-Cell Used as Photoconductor. 726.

R. Bernard. Théorie des redresseurs à couche d'arrêt; discussion et critique d'un article de H. Teichman. 726.

Ross Aiken Gortner and Henry B. Bull. Electrokinetics. Interfacial energy and the molecular structure of organic compounds. Electric moment of  $Al_2O_3$ . Benzene-nitrobenzene interface. 1835.

P. Görlich. Natur der Sperrschicht von Selensperrschichtzellen. 2104.

W. P. Jouse. Eigenschaften der Sperrschicht in den Ventilphotozellen. 1334.

S. Freivert. Nature of the blocking layer in a selenium valve photo-electric cell. 48.

G. Marchalet L. Marton. Propriétés des cellules photoélectriques à couche d'arrêt au sélénium. 315.

Elektronenreflexion,  
Elektronenemission,  
Sekundärstrahlung  
von Oberflächen,  
Oxyd- und Glüh-Kathoden,  
Thermionik

- Erwin W. Müller. Theorie der Elektronenemission unter der Einwirkung hoher Feldstärken. 521.
- R. Mahl. Feldemission aus geschichteten Kathoden (Al-Al Oxyd-Cs Oxyd). 2105.
- E. R. Piore. Thin Film Field Emission. 2106.
- Maria A. Sforzini-Pierotti. Emissione di ioni positivi a temperature ridotte. 2483.
- Heinz O. Müller. Abhängigkeit der Sekundärelektronenemission einiger Metalle vom Einfallswinkel des primären Kathodenstrahls. 1132.
- R. Kollath. Sekundärelektronenemission fester Körper. 1224.
- Georg Weiss. Sekundärelektronen-Vervielfacher. 698.
- H. Bruining. Depth at which secondary electrons are liberated. 596.
- N. S. Chlebnikow und W. W. Nalimow. Die sekundäre Elektronenemission. 1411.
- A. Dobroljubski. Sekundäre Elektronenemission und Photoempfindlichkeit. 1325.
- H. Bruining and J. H. de Boer. Secondary electron emission of metals with a low work function. (Preliminary communication.) 1836.
- L. R. G. Treloar. Secondary-electron emission from complex surfaces. 2106.
- F. Llewellyn Jones und W. H. Willott. Secondary emission from copper due to slow positive ions of argon. 314.
- Edward Coomes. Secondary Emission from Clean Tungsten. 2003.
- P. W. Timofeev und A. I. Pjatnitski. Sekundäre Elektronenemission einer Sauerstoff-Cäsiumelektrode. 726.
- A. W. Afanasjewa und P. W. Timofejew. Sekundäre Elektronenemission von oxydierten Silber- und Molybdänoberflächen. 1132.
- A. Afanasjeva, P. Timofejew und A. Ignatow. Sekundäre Elektronenemission dünner auf Glas niederschlagener Metallfilme. 1045.
- L. B. Headrick und E. A. Lederer. Films Formed on Electrodes During Activation of Oxide Coated Cathodes. 522.
- W. Heinze und S. Wagener. Vorgänge bei der Aktivierung von Oxydkathoden. Die Veränderung der ermittelnden Oberfläche. 727.
- M. J. Druyvesteyn und N. Warmoltz. Elektronenemission einer Oxydkathode in einer Bogenentladung. 727.
- H. Bruining, J. H. de Boer and W. G. Burgers. Secondary electron emission of soot in valves with oxidecathode. 1326.
- Heinz Isensee. Bestimmung von Sauerstoff beim Aktivieren von Erdalkalioxydkathoden. 1472.
- Günther Herrmann. Verdampfungsgeschwindigkeit von BaO. 1445.
- Erwin W. Müller. Feldemission und die Kathodenzerstäubung an thoriiertem Wolfram. 2105.
- N. Morgulis und M. Bernadiner. Disintegration of a monoatomic layer of thorium on a tungsten cathode in a mercury discharge. 46.
- Emery Meschter. Mechanism of Electron Emission from Coated Cathodes. 1224.
- H. Haberland und W. Walcher. Glüh-elektronenemission an einzelnen Elektronen mit einem geheizten Zählrohr. 1470.
- S. Kalandyk. Negative Elektrizitäts-emission beim Glühen von Platin in Chlor. 614.
- H. Mahl. Einfluß des Sauerstoffs auf die Glühemission nach Untersuchungen mit dem Elektronenmikroskop. 728.
- René Haefer. Durch Anodenrückstrahlung stabil geheizte Großflächenkathode. 521.
- Bernhard Kurrelmeyer und Lucy J. Hayner. Shot Effect of Secondary Electron Currents from Nickel and Beryllium. 2003.
- W. Schottky und E. Spenke. T/2-Gesetz für die Schwankungen ungesättigter Elektronenströme. 2221.
- A. Dobroljubski. Wechselbeziehung zwischen sekundärer Elektronenemission mit Photoempfindlichkeit und Thermioneneffekt. 26.
- A. Dobroljubsky. Correlation of the secondary emission of electrodes possessing photo-sensibility and the thermoeffect of ions. 522.

Photoeffekt

- Fr. Renner. Theorie des atomaren lichtelektrischen Effektes. 1430.
- J. M. Kuschnir. Oberflächenphotoeffekt besonderer Art. 421.
- Hughes M. Zenor. Cooling of a Surface by Photoelectric Emission. 614.

- N. J. Barbaumow und R. G. Jensch. Einwirkung des Zusatzlichtes auf Kristallphotoeffekt am Kupferoxydul. 421.
- Werner Behrendt. Erklärung der lichtelektrischen Effekte an Kupferoxydul. 419.
- Georges Liandrat. Contribution à la théorie des phénomènes photoélectriques aux surfaces limites des semiconducteurs électroniques. 724.
- L. Landau and E. Lifshitz. Theory of the photoelectromotive force in semiconductors. 725.
- E. Lifshitz. Theory of the photoelectromagnetic effects in semiconductors. 725.
- Robert J. Cashman and Noel C. Jamison. Analysis of Photoelectric Data. 725.
- R. D. Myers. Use of the Image Potential for the Surface Photoelectric Effect. 726.
- H. C. Rentschler and D. E. Henry. Photoelectric emission. 1045.
- Th. G. Kujumzelis. Elektronenauslösung durch harte  $\gamma$ -Strahlen aus festen Substanzen. 26.
- M. C. Teves. Lichtelektrischer Effekt und seine Anwendung in lichtelektrischen Zellen. 1044.
- P. Görlich. Zusammengesetzte, durchsichtige Photokathoden. 47.
- und H. Sauer. Lichtelektrische Zellen mit durchsichtigen Kathoden. 420.
- M. F. Jamieson, T. E. Shea und P. H. Pierce. Photozelle und ihre Wirkungsweise. 932.
- Huzio Nagao. High speed indicator made by the use of both photo-electric cell and Braun-cathode ray tube. 1471.
- Secondary emission photocell. 2220.
- R. J. Cashman. Temperature Effects in Photoelectric Emission. 2482.
- F. M. Penning. Verzögerungen bei der Zündung von gasgefüllten Photozellen im Dunkeln. 422.
- N. R. Campbell, H. R. Noble and L. G. Stoodley. Time lag in photoelectric cells. 829.
- I. Kvartskhava and P. Timofeev. Time-lag of gas-filled photoelectric cells. 422.
- N. R. Campbell and R. S. Rivlin. Effect of hydrogen on the time-lag of argon-filled photoelectric cells. 613.
- P. W. Timofejew und N. S. Kondorskaja. Ermüdung von Sauerstoff-Cäsium Photokathoden. 422, 1324.
- Norman R. Campbell. Time Lag in the Vacuum Photo-Cell. 933.
- Harvey Hall. Theory of Photoelectric Absorption of X-Rays and  $\gamma$ -Rays. 614.
- G. Breit, J. R. Stehn and E. U. Condon. Photoelectric Effect of the Deuteron. 1132.
- Alfred H. Weber. Investigation of the Shenstone effect. 1045.
- and Charles B. Bazzoni. Shenstone Effect in Bismuth. 1325.
- A. T. Waterman. Quantum Absorption Probability in the Case of the Photoelectric Effect. 1223.
- V. Middel. Lichtelektrische Messungen an metallischem Antimon. 1471.
- R. Suhrmann und W. Berndt. Bemerkungen zu der Arbeit von V. Middel: „Lichtelektrische Messungen an metallischem Antimon“. 2220.
- Tadao Fukuroi. Optical and Electrical Properties of Thin Metallic Films at Low Temperature. 753, 1129.
- S. Ramachandra Rao. Soft X-Rays and Photoelectrons from Nickel at different Temperatures. 46, 1705.
- Charles F. De Voe. Photoelectric Properties of Zinc. 521.
- Louis Marick. Variation of Resistance and Structure of Cobalt with Temperature and a Discussion of Its Photoelectric Emission. 412.
- Louis P. Thein. Photoelectric Sensitization of Aluminum. 2482.
- R. J. Cashman and N. C. Jamison. Temperature Coefficient of the Photoelectric Work Function of Barium. 420.
- N. C. Jamison and R. J. Cashman. Photoelectric Properties of Barium and Calcium. 421.
- Israel Liben. Energy Distribution of Photoelectrons Emitted by Calcium and Calcium Oxide. 1582.
- G. Faltz. Elektrisches und optisches Verhalten von Halbleitern. Innere lichtelektrische Wirkung im kristallinen Kupferoxydul. 2482.
- Marvin M. Mann and Lee A. DuBridge. Absolute Photoelectric Yield of Beryllium, Magnesium, and Sodium. 420.
- I. F. Kwarzchawa. Sekundäremission und Ermüdungserscheinungen bei lichtempfindlichen Sauerstoff-Cäsium-Elektroden. 1223.
- Erik Asmus. Äußerer Photoeffekt an durch Kathodenstrahlen verfärbten Alkalihalogeniden. 1411.
- H. C. Rentschler and D. E. Henry. Photoelectric Emission from Alkali Deposits on Other Metals. 420.
- W. Kluge und W. Uhlmann. Einfluß von leichtem und schwerem Wasserstoff auf den selektiven Photoeffekt der Alkalimetalle. 933.

- A. G. Hill and L. A. DuBridge. Energy Distribution of Photoelectrons from Sodium. 420.
- Robert B. Gibney and Malcolm Dole. Photovoltaic Effect for Sodium. 829.
- Marvin M. Mann, Jr. and Lee A. DuBridge. Absolute Photoelectric Yields of Mg, Be and Na. 830.
- C. L. Henshaw. Normal Energy Distribution of Photoelectrons from Potassium Films as a Function of Temperature. 421.
- James J. Brady and Joseph H. Rochel. Photoelectric Sensitization of Potassium by Means of Hydrogen. 421.
- R. C. L. Bosworth. Photo-sensitisation of films of potassium by means of hydrogen. 422.
- Photo-electric Schottky effect in films of sodium and potassium on tungsten. 1471.
- Herbert Mayer. Lichtelektrische Eigenschaften von Kaliumschichten atomarer Dicke auf Platin. 1704, 2105.
- F. Coeterier and H. C. Teves. Apparatus for transformation of light of long wavelength into light of short wavelength. Influence of magnetic fields. 326.
- Apparatus for the transformation of light of long wave length into light of short wave length. Amplification by secondary emission. 842.
- A. Piccard et E. Stahel. Simultanité de l'absorption du quantum primaire et de l'émission des Rayons secondaires dans l'effet Compton et dans l'effet photoélectrique. 564.
- Jean Rouleau. Influence de l'intensité lumineuse sur la sensibilité des compteurs photoélectriques. 1727.
- A. L. Hughes. Photoconductivity in Crystals. 2124.
- Clarence Zener. Non-Association of Photoconductivity with Optical Absorption in Non-Conducting Crystals. 953.
- G. Nadjakoff. Äußere und innere lichtelektrische Effekte bei Nichtleitern. 2352.
- Photovoltaischer Effekt bei einem hochisolierenden Körper. 2352.
- I. Ranzi e R. Ricamo. Effetto fototermonico nei metalli incandescenti. 2482.
- Donald H. Loughridge and N. Kermit Olsen. Effect of a Magnetic Field upon the Photoelectric Properties of Iron. 726.
- C. E. Mendenhall and Charles F. De Voe. Photoelectric Work Functions of the 211 and 310 Planes of Tungsten. 1325.
- Franz Hlučka. Selektive Reflexion von Silber und Zink im polarisierten Licht und deren Beziehung zum selektiven lichtelektrischen Effekt. 259.
- Ergänzung zu meinen lichtelektrischen bzw. optischen Messungen an Silber, Zink und Fuchsin. 1224.
- P. Tartakowski. Innerer Photoeffekt im Ultraviolett. 2483.
- A. W. Joffe und A. F. Joffe. Spektrale Verteilung des inneren Photoeffekts im Kupfer (I) oxyd. 1325.
- A. W. Joffé and A. Th. Joffé. Spectral distribution of the inner photoeffect in cuprous oxide. 1704.
- P. Lukirsky. Complex photocathode mechanism. 48.

#### Becquerel-Effekt

- Jean Rouleau. Couches de barrage et effet Becquerel. 1707.
- Mlle Cécile Stora. Effet Becquerel des molécules organiques. 76.
- Mlle Hoàng Thi Nga. Effets photovoltaïques des diamines de la naphthalène. 1165.

#### Elektrische Struktur und Aufladung äußerer Grenzflächen isolierender Wände

- Kazimierz Karczewski. Elektrische Spannungen an den Grenzen zweier flüssiger Phasen. 1705.
- Bruno Foresti. Struktur der elektrischen Doppelschicht des platinieren Platins und Hydrierungsgeschwindigkeit des Benzols in flüssigem Medium. 2351.
- W. C. M. Lewis. Electric charge at an oil-water interface. 1582.
- L. I. Belajev. Problem of the electrophoresis of lamellae at the interface of liquid phases. 2220.
- Subodh Gobinda Chaudhury and Jyotirmoy Sen-Gupta. Nature of the electric charge of a precipitate formed in presence of an excess of either of its constituent ions. 2221.
- P. A. Mainstone. Effect of Heat Treatment on the Tribo-electric Properties of Quartz and of Metals. 1706.
- Tribo-Electric Properties of a Quartz-Nickel Interface between 120° C and — 78° C. 1706.
- Gheorghe Dragu. Untersuchungen von Gleitfiguren im Klydonographgebiet durch Strom- und Spannungsmessungen mit dem Kathodenstrahloszillographen. 1707.



- L. N. Dobrezow. Electric field influence on surface ionization. 2483.  
 H. R. Kruyt und G. E. van Gils. Elektrophoretische Untersuchungen am Silberjodidsol. 1836.  
 H. Schaefer. Energieverteilung in geschichteten Medien im Ultrahochfrequenzfeld. 2232.

- N. D. Morguliss. Thermoelektrische Emission in starken elektrischen Feldern. 933.  
 Felix L. Yerzley. Irregularities in Thermionic Emission from Tungsten. 160.  
 H. B. Wahlin und L. V. Whitney. Positive and Negative Thermionic Emission from Tungsten. 245.  
 M. C. Johnson und F. A. Vick. Modification of Apparent Thermionic Constants for Oxygenated Tungsten by the Temperature Variation of Adsorptive Equilibrium. 1224.  
 — Thermionic approximations to the gas-covered fraction of an adsorbing surface, applied to the temperature dependence of oxygenation and oxidation of a tungsten filament. 2106.  
 L. V. Whitney. Thermionic Emission of Platinum. 728.  
 Edward B. Baker und Howard A. Boltz. Thermionic Emission into Dielectric Liquids. 1133, 2003.  
 Karl Hans Reiss. Remarks on the Paper by E. B. Baker und H. A. Boltz, „Thermionic Emission into Dielectric Liquids“. 1706.

### Raumladung

- W. Kleen. Untersuchungen zum Raumladungsgesetz. 1472.  
 E. Kettel. Messungen über den Einfluß der Raumladung auf die Eingangskapazität von Verstärkerröhren. 1477.  
 S. J. Braude. Motion of electrons in crossed electric and magnetic fields with space charge. 923.  
 Bewegung eines Elektrons in einem elektrischen und magnetischen Felde mit Berücksichtigung der Raumladung. 2317.  
 W. Schottky. Raumladungsschwächung beim Schroteffekt und Funkeffekt. 942.  
 Walter Schottky. Raumladungsschwächung des Schroteffektes. Theoretische Grundlagen und Hauptergebnisse. 2483.  
 Eberhard Spenke. Raumladungsschwächung des Schroteffektes. Durchführung der Theorie für ebene Anordnungen. 2484.

Hans Jacoby und Leo Kirchgeßner. Raumladungsschwächung des Schroteffektes. Meßergebnisse. 2485.

### Austrittsarbeit

- Erwin W. Müller. Abhängigkeit der Feldelektronenemission von der Austrittsarbeit. 47.  
 J. B. Adams, J. C. Hubbard und R. T. K. Murray. Field Current Emission from Metals into Gases at High Pressures. 828.  
 Herbert Kurzke. Normaler Kathodenfall an Einkristallflächen verschiedener Orientierung. 1321.  
 Herbert Mayer. Experimenteller Beweis für die Beziehung  $\Delta \Psi = - \Delta \Phi$ , in der  $\Psi$  die Austrittsarbeit eines Metalls und  $\Phi$  die Kontaktdifferenz ist. 2485.  
 Paul A. Anderson. Changes in the Electronic Work Function during the Fusion of Tin. 48.

### 8. Magnetismus

#### Allgemeines

- H. A. Kramers. Theorie des Ferromagnetismus. 1837.  
 Heinz Wittke. Magnetische Nachwirkung 523.  
 C. J. Gorter. Negative result of an attempt to detect nuclear magnetic spins. 316.  
 W. Opechowski. Exchange interaction in magnetic crystals. 1046.  
 André Guilbert. Expression élémentaire de l'énergie affectant une particule magnétique de très petites dimensions dans un champ magnétisant. 1708.  
 Robert Juza und Robert Langheim. Oberflächenverbindungen. 2086.  
 W. Krug. Magnetische Leitfähigkeit als spezifische und relative Größe. 424.

#### Apparate, Meßmethoden

- E. A. Johnson und W. F. Steiner. Astatic Magnetometer for Measuring Susceptibility. 2353.  
 L. W. McKeehan, R. G. Piety und J. D. Kleis. Pendulum Magnetometer for Crystal Ferromagnetism. 1837.  
 H. J. Williams. Uses of the Torque Magnetometer. 1837.  
 A. Kohaut. Meßgerät für magnetische Felder. 2003.  
 George S. Smith. Magnetic Flux Meter. 1583.  
 A. L. Thuras. Sensitive Method of Measuring Magnetic Flux in Small Areas. 2221.

- E. V. Potter and E. F. Coleman. Coercimeter for Magnetically Weak Materials. 934.
- J. J. Went. Gerät zur Ausführung von Hysteresemessungen. 1411.
- W. Steinhaus und E. Schoen. Selbsttätige Aufzeichnung von Magnetisierungskurven. 717.
- R. F. Edgar. New Photoelectric Hysteresigraph. 2221.
- Haig P. Iskenderian. Rankine Magnetic Balance and the Magnetic Susceptibility of  $H_2O$ ,  $HDO$  and  $D_2O$ . 2352.
- J. S. Schur und R. I. Jaanus. Ballistische Apparatur zur Prüfung von schwachmagnetischen Materialien und die Gebrauchsanweisung zur Messung mit dieser Apparatur. 1046.
- R. F. Edgar. Magnetic Detectors for Industrial Applications. 702.
- Wilhelm Geyger. Neuer Präzisions-Frequenzschreiber. 235.
- L. W. McKeehan. Combinations of Circular Currents for Producing Uniform Magnetic Fields. 1708.
- E. Blum und W. Finkelnburg. Messung von Maximalstromstärken in Funkenentladungen. 2336.
- Messung der Maximalstromstärke kurzdauernder Stromstöße. 2336.
- C. G. Dunn. Convenient Primary Winding for Magnetic Testing of Rings in Low and Intermediate Magnetic Fields. 933.
- C. E. Webb and L. H. Ford. Use of the Lloyd-Fisher square for permeability measurements. 605.
- P. Kapitza and C. J. Milner. Note on the use of liquid nitrogen in magnetic experiments. 2004.
- Ivan Šimon. Messung elastischer Konstanten ferromagnetischer Stoffe. 2050.
- G. Potapenko und R. Sänger. Meßverfahren zur Bestimmung der ferromagnetischen Eigenschaften von Metallen im Gebiete sehr hoher Frequenzen (Drahtbrückenverfahren). 1473.
- Eckhart Vogt. Dia- und Paramagnetismus in metallischen Mischkristallreihen. Auswertungsverfahren für die Messungen des Paramagnetismus gelöster Übergangsmetalle. 1709.
- Ralph Hoyt Bacon. Method of Producing Uniform Magnetic Field. 317.
- Otto Stern. New Method for the Measurement of the Bohr Magneton. 1966.
- F. T. Holmes. Axial Magnetic Suspension. 1473.
- Marcel Laporte. Décharge d'un condensateur à travers un tube à gaz; „percussion magnétique“ qui en résulte. 1701.
- F. D. Miroschnitschenko. Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Magnetisierung. 1709.
- Maúrice Robert et Jules Foglia. Mesures des flux dans les bobines à noyau de fer et réalisation d'un henrymètre à lecture directe pour une self-induction quelconque. 39.

## Magnete

- A. Stäger. Magnete und magnetische Materialien. 1411.
- W. Krug. Magnetische Spannungs- und Flußbilder für Elektro- und Dauermagnete zur Unterstützung der anschaulichen Entwicklung der magnetischen Grundgesetze. 830, 1472.
- Heinrich Lange. Elektromagnet für hohe Feldstärke. 1573.
- W. Steubing. Starker Elektromagnet mit geringem Energieverbrauch. 1826.
- F. Bitter. Design of Powerful Electromagnets. 1837.
- Design of Powerful Electromagnets. 1837.
- Harvey Allison. New Type of Electromagnet. 1710.
- G. F. Partridge. Inductance of Iron-cored Coils carrying Direct Current. 831.
- J. R. Ashworth. Calculation of the Temperature Coefficient of a Magnet. 1046.

## Magnetostatik

- H. Neumann und K. Warmuth. Außenfeld permanent magnetischer Ellipsoide. 1838.
- J. Hak. Eisenlose Zylinderspulen mit ungleichmäßiger Windungsdichte zur Erzeugung von homogenen Feldern. 525.

## Magnetische Eigenschaften der Materie: Ferro-, Para- und Diamagnetismus

- Edmund C. Stoner. Magnetic Properties of Elements. 832.
- L. W. Schubnikow, W. I. Chotkevitsch, J. D. Schepelw und J. N. Rjabinin. Magnetische Eigenschaften supraleitender Metalle und Legierungen. 1474.
- F. Bitter. Theory of the Ferromagnetism of Alloys. 1474.
- M. Fallot. Ferromagnétisme des alliages de fer. 1133.
- New magnetic alloys. 424.

- M. L. Néel. Anomalies spatiales des ferromagnétiques. 422.
- H. Ollivier. Mesures magnétiques et optiques. 852.
- Émile Thellier. Disparition de l'aimantation permanente des terres cuites, par réchauffement en champ magnétique nul. 2486.
- B. A. Rogers und K. O. Stamm. Magnetische Eigenschaften einiger basischen Martinofen-Schlackenproben. 2487.
- Friedrich Krüger. Kristalle mit permanenten, durch die Kristallstruktur bedingten Magnetpolen. 2201.
- O. Weletzka. Trennung der magnetischen Viskosität und des Skineffektes in den Kurven der dynamischen magnetischen Permeabilität. 934.
- S. S. Bhatnagar, M. R. Verma und M. Anwar-ul-Haq. Teilchengröße und magnetische Suszeptibilität. 1815.
- N. Tunazima. Ferromagnetism. 1047.
- J. L. Snoek. Messung der Koerzitivkraft an kleinen Proben. 1473.
- C. Dannatt. Variation of the magnetic properties of ferromagnetic laminae with frequency. 524.
- S. J. Barnett. Determinations of Gyromagnetic Ratios for Ferromagnetic Substances. 524.
- Two Gyromagnetic Models (with Demonstrations). 524.
- Kurt Warmuth. Bestimmung des ballistischen Entmagnetisierungsfaktors mit dem magnetischen Spannungsmesser an Stäben von quadratischem Querschnitt. 525.
- Darstellung des ballistischen Entmagnetisierungsfaktors zylindrischer Stäbe. 1473.
- R. M. Bozorth. Determination of Ferromagnetic Anisotropy in Single Crystals and in Polycrystalline Sheets. 616.
- Bruno Kyewski. Magnetischer Skineffekt in ferromagnetischen Kreiszyklindern bei schwachen und starken Wechselfeldern. 616.
- J. F. Titow. Magnetische Anisotropie des Eisens in Abhängigkeit von der Temperatur. 1327.
- K. H. R. Weber. Bedeutung der Wechselwirkung der Elementarbereiche für die technischen Magnetisierungskurven, insbesondere für solche mit makroskopischen Sprüngen. 1839.
- N. Embirikos und H. Bittel. Reversible und irreversible Magnetisierungsvorgänge bei Temperaturänderung. 525.
- Kôtarô Honda und Tamotsu Nishina. Temperaturabhängigkeit der Magnetisierungsintensität der ferromagnetischen Substanzen im schwachen magnetischen Felde. 616.
- — On the So-called Temperature Dependence of Spontaneous Magnetization. 935.
- Kiyoshi Murakawa. Discontinuous Change in Magnetization in Ferromagnetic Substances. 2354.
- N. Akulov. Theory of dependence of the ferro-magnetic properties of metals on temperature. 2354.
- H. Schlechtweg. Beeinflussung der ferromagnetischen Eigenschaften kubischer Einkristalle durch mechanische Spannungen. 1301.
- Alb. Perrier et H. Favez. Susceptibilité initiale en présence d'aimantation transversale. 163.
- G. Grube und O. Winkler. Magnetische Suszeptibilität und Zustandsdiagramm. 163.
- A. Perrier et H. Favez. Susceptibilité initiale en présence d'aimantation transversale. 315.
- N. Müller und D. Steinberg. Schichtenweise Magnetisierung in den Magnetitkristallen. 732.
- Tamotsu Nishina. Investigation of Some Magnetic Alloys. 832.
- Hakar Masumoto. New Alloy Sendust and its Magnetic and Electric Properties. 832.
- St. Procopiu. Discontinuités d'aimantation produites par la variation du magnétisme circulaire d'une substance ferromagnétique. 1134.
- Raymond Chevalier et Mlle Suzanne Mathieu. Susceptibilité magnétique d'une poudre d'hématite en fonction de la taille des grains. 1327.
- R. Chevallier et Mlle S. Mathieu. Variation de la susceptibilité d'une poudre d'hématite en fonction de la taille des grains. 1583.
- K. J. Sixtus. Remanence in Single Crystals. 1711.
- F. D. Miroshnitschenko. Ausbreitungsgeschwindigkeit der Ummagnetisierung. 831.
- K. J. Sixtus. Powder Patterns on Ferromagnetic Crystals. 1807.
- H. W. Phear und R. R. M. Mallock. Effect of the joints in the plates of a laminated iron core on the D. C. ampere-turns required for its magnetization. 317.

- Erich Rath. Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Permeabilität von Eisendrähten. 233.
- Mme Lapp. Chaleur spécifique du fer. 880.
- E. F. Titov. Magnetische Anisotropie des Eisens in Abhängigkeit von der Temperatur. 731.
- Raymond G. Piety. Ferromagnetic Anisotropy of Iron Crystals at Various Temperatures. 731.
- Arnold Tudeberg. Energieverluste im Eisenblech bei niederfrequenter Ummagnetisierung. 247.
- L. W. Mc Keehan. Magnetic Interaction and Resultant Anisotropy in Unstrained Ferromagnetic Crystals. 2355.
- Ferromagnetic Anisotropy in Nickel-Cobalt-Iron Crystals at Various Temperatures. 935.
- G. Haberland und F. Haberland. Wechselfeld im gesättigten, massiven Eisen. 317.
- H. Schlechtweg. Ferromagnetische Anisotropie von Transformatorenstahl. 2108.
- Tryggve D. Yensen. Entwicklung des Transformatorenstahles in Nordamerika. 505.
- Henri Lacoste-Tayan. Cycles de recul des aciers à aimant. 1837, 2364.
- Raymond Chevallier et Marcel Laporte. Aimantation permanente de l'acier par une décharge apériodique rapide. 523.
- W. S. Messkin und J. M. Margolin. Magnetische Stabilität von ferromagnetischen Eisen-Legierungen. 729.
- Jean Zimowski. Perméabilité magnétique des combinaisons de corps ferromagnétiques dans un champ de haute fréquence. 2356.
- H. Ebert und A. Kussmann. Änderung der Sättigungsmagnetisierung durch allseitigen Druck. 2355.
- Maurice Fallot. Propriétés magnétiques des alliages du fer avec le ruthénium et l'osmium. 2486.
- Junzô Okubo und Mitiyasu Takagi. Effect of Stretching and Twisting on the Discontinuous Process of Magnetization in Nickel, Iron, and Nickel-Iron Alloys. 934.
- J. D. Kleis. Ferromagnetic Anisotropy of Nickel-Iron Crystals at Various Temperatures. 731.
- Franz Wever und Heinrich Lange. Umlagerungen bei den irreversiblen Eisen-Nickel-Legierungen. 730.
- L. W. Mc Keehan, R. G. Piety and J. D. Kleis. Ferromagnetic Anisotropy in Alpha Iron and in Gamma Nickel-Iron and Nickel-Cobalt-Iron at and above Room Temperature. 615.
- H. Schlechtweg. Magnetische Anisotropie von Einkristallen aus Eisen und Nickel. 523.
- J. L. Snoek und M. W. Louwerse. Magnetic powder experiments on rolled nickel iron. 1326.
- D. Beischer und A. Winkel. Experimentelle Bestimmung der Größe der magnetischen Elementargebiete von Nickel und Eisen. Gerichtete Koagulation von Aerosolen. 2354.
- H. Schlechtweg. Ferromagnetisches Verhalten von Einkristallen aus Eisen und Nickel. 1584.
- A. S. Saimowski und P. I. Denissow. Einfluß von Kobalt, Chrom und Mangan auf Eisen-Nickel-Aluminiumlegierungen für Magnete. 1411.
- W. Jacobi. Magnetische Eisen-Nickel-Kobalt-Legierungen. 422.
- T. F. Wall. Magnetische Eigenschaft von Kobalt, Nickel und Eisen: Wirkung von Wärme und elektrischem Strom. 1710.
- Fallot. Propriétés magnétiques des alliages de fer et de zinc. 1048.
- Franz Wever, Adolf Rose und Hans Eggers. Kenntnis der Eisenecke im Dreistoffsystem Eisen—Vanadin—Kohlenstoff. 886.
- Raymond Hocart et Maurice Fallot. Identification de diverses phases par l'étude magnétique et les rayons X dans les alliages de fer et de palladium. 1712.
- William Band. Thermomagnetic properties of nickel wire. 936.
- T. F. Wall. Abnormally High Magnetic Permeability of Nickel Wire obtained by Surface Treatment. 1709.
- C. W. Heaps. Magnetization of Nickel Under Compressive Stresses and the Production of Magnetic Discontinuities. 732.
- Hermann Auer. Magnetische Suszeptibilität und Zustandsänderung des vergütbaren Systems Aluminium—Kupfer. 729.
- Yuki Shirakawa. Longitudinal Magneto-Resistance Effect at Various Temperatures in Nickel-Cobalt Alloys. 832.
- Walther Gerlach. Magnetische Eigenschaften ausgehärteter Nickel-Beryllium-Legierungen. 730.
- Ch. K. Awetissjan. Magnetismus und Metallurgie des Kupfers. 1711.

- C. J. Milner. Magneto-Resistance effect in Cadmium at Low Temperatures. 1711.
- Ludwig Kraeber† und Walter Luyken. Magnetische Eigenschaften natürlicher und künstlicher Eisensauerstoffverbindungen. Die Änderung der magnetischen Eigenschaften von Eisenhydroxyden durch Erhitzen in verschiedener Gasatmosphäre. 423.
- Miss Audrey W. David and James F. Spencer. Magnetic susceptibility of binary alloys of thallium. 164.
- Hubert Forestier et Mlle Myriam Graff. Préparation du borure de manganèse ferromagnétique. 935.
- L. F. Bates and L. C. Tai. Magnetic properties of manganese amalgams. 1712.
- Raymond Hocart et Maurice Fallot. Structure et propriétés magnétiques du borure de manganèse MnB. 501.
- Fallot et R. Hocart. Structure et Propriétés magnétiques du borure de manganèse MnB. 935.
- R. M. Bozorth and L. W. McKeehan. Explanation for Directions of Easy Magnetization in Ferromagnetic Cubic Crystals. 1033.
- A. A. Turtzew. Magnetische Suszeptibilität der Magnetite bei verschiedenen Temperaturen. 2355.
- W. J. de Haas et J. van den Handel. Recherches paramagnétiques. 1710.
- C. J. Gorter. Paramagnetic relaxation in a transversal magnetic field. 316.
- and R. de L. Kronig. Theory of absorption and dispersion in paramagnetic and dielectric media. 316.
- Paramagnetic relaxation. 424.
- G. Foëx. Paramagnétisme indépendant de la température. 832.
- C. J. Gorter. Paramagnetism at Radio-frequencies. 1713.
- Gotthard Gustafsson. Paramagnetismus der Cu-Ni-Legierungen. 617.
- Hermann Auer und Karl Ernst Mann. Magnetische Untersuchung des Systems Zink—Aluminium. 604.
- Walter Franke und Helmut Katz. Paramagnetismus im System Natrium—Quecksilber. 1135.
- L. W. Schubnikow und S. S. Schalyt. Ferromagnetische Eigenschaften einiger paramagnetischer Salze. 2356.
- S. Ramachandra Rao S. Sriraman. Paramagnetic susceptibility of lithium. 1584.
- P. Nilakantan. The magnetic anisotropy of rhombic sulphur. 403.
- H. Lessheim. Diamagnetism and Particle Size. 162.
- Alexander Goetz. Kristall-Diamagnetismus als Gruppenphänomen. 832.
- C. T. Lane. Magnetic Analysis of Evaporated Bismuth Films. 615.
- D. Shoenberg and M. Zaki Uddin. Magnetic Properties of Bismuth. Dependence of Susceptibility on Temperature and Addition of Other Elements. 937.
- Magnetic Properties of Bismuth. De Haas-van Alphen Effect. 937.
- Mata Prasad and S. S. Dharmatti. Anomalous diamagnetism of selenium. 1328.
- P. Teunissen and J. A. Prins. Diamagnetism of amorphous antimony. 526.
- K. S. Krishnan and N. Ganguli. Temperature Variation of the Abnormal Unidirectional Diamagnetism of Graphite Crystals. 702.

### Hysteresese

- Heinrich Kindler und Alfred Thoma. Magnetische Nachwirkung. 728.
- R. Becker (nach Versuchen von G. Richter). Magnetische Nachwirkungen. 2356.
- R. Goldschmidt. Magnetische Stabilität. 523.
- M. Kersten und H. Hesse. Hysteresearme Massekernspulen für das Trägerfrequenz-Fernsprechen. 1046.
- K. Seiyama. Experimentelle Untersuchung über den rotierenden Hystereseverlust. 1327.
- Ernst Seyffert. Nachwirkungsverluste von Nickel-Eisen-Legierungen. 2357.
- Gustav Richter. Magnetische Nachwirkung am Carbyonleisen. 2107.
- Junzô Okubo and Norie Yamanaka. Time Lag in the Magnetization of Soft Iron in the Upper Portion of Hysteresis Loop. 934.
- Heinrich Kindler. Abhängigkeit der magnetischen Nachwirkung von inneren Spannungen. 938.
- N. S. Akulov. Theory of Hysteresis Loss in Ferromagnetic Metals under Strong Elastic Stress. 832.
- Francis Bitter. Elastic Deformation of Ferromagnetism. 832.

### Curie-Punkt

- Ludwig Bergmann. Bestimmung des Curiepunktes ferromagnetischer Substanzen. 49.
- A. Kussmann und A. Schulze. Definition des „Curiepunktes“. 734.



- Walther Gerlach. Curiepunkt. 833.
- N. F. Mott and H. H. Potter. Sharpness of the Magnetic Curie Point. 1048.
- W. Döring. Theorie des Ferromagnetismus in der Nähe des Curie-Punktes. 2357.
- Hubert Forestier et Richard Lille. Variation du pouvoir catalytique des corps ferromagnétiques au point de Curie. 735.
- Variation de l'activité catalytique des oxydes ferromagnétiques au point de Curie. 1584.
- Robert Forrer. Loi discontinue des points de Curie et des points de fusion. 1048.
- L. Landau. Phasenumwandlungen. 1374, 1785.
- W. Gerlach, H. Büttel und S. Velayos. Widerstand, spontane Magnetisierung und Curiepunkt von Nickel. 1412.
- Victor Marian. Points de Curie ferromagnétiques et la saturation absolue de quelques alliages de nickel. 1713.
- Toma Farcaș. Points de Curie ferromagnétiques dans quelques alliages de cobalt. 1474.
- Magnetochemie
- Otto v. Auwers. Regeln der magnetischen Bindung. Beiträge zum Stereomagnetismus. 2438.
- S. S. Bhatnagar, P. L. Kapur and A. N. Kapur. Influence of Magnetic Field on Adsorption. 1214.
- C. T. Lane. Magnetic Analysis of Evaporated Bi Deposits. 2004.
- Yosomatsu Shimizu. Change of Magnetic Susceptibility in Metals during Melting and Allotropic Transformation. 1838.
- Noboru Takatori. Paramagnetic Susceptibility of Colloidal Powder of Platinum. 1839.
- G. O. Stephens and E. J. Evans. Magnetic Susceptibilities of the Silver-Lead, Silver-Antimony, and the Silver-Bismuth Series of Alloys. 732.
- J. S. Shur. Magnetic Susceptibility of Mercury Vapour. 1583.
- Clément Courty. Diamagnétisme des solutions d'iode et la pureté de l'alcool. 2222.
- Diamagnétisme des solutions d'iode. 1584.
- F. Trombe. Propriétés magnétiques des métaux rares. 1134.
- L. F. Wereschtschagin, L. W. Schubnikow und B. G. Lasarew. Magnetische Suszeptibilität des metallischen Cer und Praseodym. 936.
- Enos E. Witmer. Magnetic Susceptibility of Molecular Hydrogen. 615.
- Magnetic Susceptibility of Molecular Hydrogen Calculated by Quantum Mechanics. 1210.
- Yosomatsu Shimizu und Noboru Takatori. Size Dependency of Diamagnetic Susceptibility of Quartz. 832.
- Alfons Krause, St. Gawrych und L. Mizgajski. Röntgenographisch amorphes und ferromagnetisches Eisen(III)-hydroxyd definierter Zusammensetzung, welches nicht altert. Die Struktur alternder und nicht-alternder Eisen(III)-hydroxyde. 731.
- Kôtarô Honda und Yosomatsu Shimizu. Variation of Diamagnetic Susceptibility of Water due to Temperature. 1839.
- V. Nehra und M. Qureshi. Diamagnetische Suszeptibilität von schwerem Wasser. 2222.
- Violet Corona Gwynne Trew. Diamagnetic susceptibility of thallium compounds. 498.
- G. W. Brindley and F. E. Hoare. Diamagnetism of salts in aqueous solution. 1047.
- F. E. Hoare and G. W. Brindley. Diamagnetic Susceptibilities of Salts forming Ions with Inert Gas Configurations. Alkaline Earth Halides and General Discussion. 1225.
- M. Auméras et M. Mounic. Magnétisme des solutions de chlorure ferrique. 1047.
- Nicolas Kürti, Paul Lainé et Franz Simon. Ferromagnétisme de l'alun de fer ammoniacal. 1046.
- K. S. Krishnan and Asutosh Mookherji. Magnetic Anisotropy of Copper Sulphate Pentahydrate,  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ , in Relation to Its Crystal Structure. 315.
- K. C. Subramaniam. Diamagnetism of some metallic halides. 423.
- Erhard Gruner und Wilhelm Klemm. Magnetisches Verhalten von  $\text{AgF}_2$ . 1047.
- Nicolas Perakis et Léandre Capatos. Magnéto-chimie de l'argent et du cuivre. Ions divalents et cristaux mixtes. 49.
- B. Cabrera. New measurements of the susceptibility of the ions  $\text{Gd}^{+++}$ ,  $\text{Th}^{+++}$ ,  $\text{Dy}^{+++}$ ,  $\text{Ho}^{+++}$ , and  $\text{Er}^{+++}$ . 729.

- K. S. Krishnan and Asutosh Mookherji. Magnetic Anisotropy of Four- Coordinated  $\text{Co}^{++}$  Ions in Crystals. 1709.
- Georg Joos. Natur der Hydratverbindung bei den Ionen der Übergangselemente; insbesondere beim  $\text{Co}^{++}$ -Ion. 733.
- S. S. Bhatnagar, A. N. Kapur and P. L. Kapur. Magnetic Study of Colour Changes in Cobalt Chloride. 162.
- A. Simon, G. Morgenstern und W. H. Albrecht. Aktives Eisen. Magnetische Charakterisierung des Ferrimonodipyridylkomplexes und Magnetismus einiger komplexer Ferropentacyanide. 832.
- K. S. Krishnan and Asutosh Mookherji. Magnetic Anisotropy of  $\text{Cs}_2(\text{CoCl}_4)$ . 1326.
- Eugen Müller und Fritz Teschner. Magnetochemische Untersuchungen organischer Stoffe. Metallketyle der  $\gamma$ -Pyrone. 1328.
- und Wolfgang Wiesemann. Dasselbe. Magnetisches Verhalten von Stickstoffradikalen. 1328.
- und Wilhelm Bunge. Dasselbe. Synthese von Kohlenstoffbiradikalen. 1328.
- und Wolfgang Wiesemann. Dasselbe. Brombenzanthron von K. Brass und E. Clar. 1328.
- Ergebnisse der theoretischen organischen Chemie: Das Verhalten der organischen Stoffe im elektrischen und magnetischen Felde. 2353.
- Yoshiyuki Urushibara und Matsuji Takebayashi. Addition of Hydrogen Bromide to Allyl Bromide in the Presence of Various Substances. Effect of the Ferromagnetic Metals Free from Oxides. Catalytic Action of the Ferromagnetic Metals and Oxygen. 734.
- P. Nilakantan. Temperature Variation of Magnetic Anisotropy of Organic Crystals. 2356.
- J. Shur. Magnetic susceptibility of the vapours of organic compounds. 1583.
- Linus Pauling. Diamagnetic Anisotropy of Aromatic Molecules. 247.
- Kathleen Lonsdale. Magnetic Anisotropy and Electronic Structure of Aromatic Molecules. 2190.
- Fritz London. Théorie quantique du diamagnétisme des combinaisons aromatiques. 2441.
- Kiyoshi Kido. Additivity of Diamagnetic Susceptibility of Organic Compounds. 833.
- James F. Spencer and V. C. G. Trew. Diamagnetism of Mixtures of Organic Liquids. 423.
- Kathleen Lonsdale. Diamagnetic Anisotropy of Cyanuric Trichloride,  $\text{C}_3\text{N}_3(\text{Cl}_3)_3$ . 733.
- Archibald Clow and James M. C. Thompson. Diamagnetism of organic sulphur compounds. 2222.
- Charles D. Coryell, Fred Stitt and Linus Pauling. Magnetic Properties and Structure of Ferrihemoglobin (Methemoglobin) and Some of its Compounds. 1474.
- Erwin Bauer and A. Raskin. Increase of Diamagnetic Susceptibility on Death of Living Cells. 247.
- Magnetismus und Wärme (Magnetokalorischer Effekt. Supraleiter im Magnetfeld)
- Edmund C. Stoner. Magnetic Energy and Thermodynamics of Magnetization. 1583.
- E. Justi. Beeinflussung von Umwandlungstemperaturen durch ein äußeres Magnetfeld. 209.
- M. M. Noskow. Thermomagnetischer Nernst-Effekt bei Kupferoxydul. 1577.
- Norie Yamanaka. Gerlach's Thermomagnetic electromotive Force in Some Ferromagnetic Alloys. 734.
- T. C. Hardy. Reversible Change of Thermal Energy Accompanying Adiabatic Change of Magnetization in Nickel. 938.
- W. B. Ellwood and V. E. Legg. Study of Magnetic Losses at Low Flux Densities in 35 Permalloy Sheet. 1713.
- O. Trapeznikowa und G. Miljutin. Spezifische Wärme von wasserfreiem  $\text{MnCl}_2$ . 1371.
- J. H. van Vleck. Influence of Dipole-Dipole Coupling on the Specific Heat and Susceptibility of a Paramagnetic Salt. 2004.
- W. J. de Haas et E. C. Wiersma. Expériences de démagnétisation adiabatique de sels paramagnétiques. 1708.
- H. Grayson Smith and J. O. Wilhelm. Distribution of Magnetic Field Around Simply and Multiply Connected Supraconductors. 164.
- W. J. de Haas and Miss A. D. Engelkes. Disturbance of the superconductive state by a magnetic field; supplementary measurements. 1404.

- E. F. Burton and K. C. Mann. Influence of Magnetic Fields on Persistent Currents in Supraconducting Single Crystals of Tin. 1465.
- J. Stark und K. Steiner. Versuche zur Aufklärung der magnetischen Induktion in Supraleitern. 1404, 2486.
- D. Shoenberg. Superconducting cylinders. 1840.
- R. B. Pontius. Supraconductors of Small Dimensions. 2108.
- W. J. de Haas, Miss A. D. Engelkes and O. A. Guinau. Gradual penetration of a magnetic field into a superconductive tin sphere. 2108.
- Mechanische Effekte des Magnetfeldes, Magnetostriktion**
- S. D. Chatterjee. Influence of magnetic field on coefficient of viscosity of liquids. 246.
- Y. Björnstaahl und K. O. Snellman. Einwirkung eines elektrischen Feldes auf die Viskosität bei reinen Flüssigkeiten und kolloiden Lösungen. 1839.
- B. K. Girenchin. Influence of elastic tension on magnetostriction. 938.
- E. P. Ostrovskij. Generation of powerful sound vibrations by magnetostriction. 2055.
- S. Kaya and H. Takaki. Hysteresis-schleife und die Magnetostriktion der Eisenkristalle. 833.
- H. Takaki. Magnetostriktion der Eisenkristalle bei hoher Temperatur. 1713.
- W. Döring. Temperaturabhängigkeit der Magnetostriktion von Nickel. 734.
- D. V. Gogate. Magnetostriction in Degenerate Electron Gas. 1135.
- Tamio Kuyama. Magnetostriktive Unterwasserschall-Empfänger. 1368.
- C. J. Milner. Magneto-resistance effect in single crystals of cadmium. 2004.
- Stefan Procopiu et George Vasiliu. Torsion d'un fil de fer ou de nickel facilite les discontinuités d'aimantation en courant alternatif axial. 1585.
- R. Chevallier et M. Laporte. Aimantation permanente de l'acier dans un champ magnétique créé par une décharge apériodique rapide. 1328.
- St. Procopiu et G. Vasiliu. Discontinuités d'aimantation en champ alternatif. Explication des fréquences multiples apparaissant lors de la ferro-résonance. 1049.
- Tokio Takéuchi, Takesi Inai and Kenzô Inamura. Fluorescence and Magnetic Susceptibility. 833.
- J. R. Dunning, P. N. Powers and H. G. Beyer. Experiments on the Magnetic Properties of the Neutron. 1206.
- L. Jackson Laslett. Magnetic Scattering of Slow Neutrons. 1020, 1206.
- W. W. Kondoguri. Kristallisation des unterkühlten Schwefels im magnetischen Feld. 2486.
- S. Ramachandra Rao. Soft X-Rays and Photoelectrons from Nickel at Different Temperatures. 46, 1705.

#### Magnetische Werkstoffprüfung

- Heinrich Lange und Heinrich Hänsel. Magnetische Meßverfahren für metallkundliche Aufgaben. 1572.
- Prüfung von Magnetstählen. 1714.
- S. Ramachandra Rao. Magnetism and cold-working in metals. Single Crystals of Bismuth, Zinc and Tin. 1840.
- Otto Holtschmidt. Eigenartige Erscheinungen bei der magnetischen Werkstoffprüfung. 2005.
- N. I. Jeremin. Magnetisches Untersuchungsverfahren des Gefüges von gehärtetem Chrommolybdänstahl. 2108.
- W. E. Hoare and Bruce Chalmers. Estimation of the Thickness of tin-coatings on steel by a magnetic method. 2487.
- Abner Brenner. Magnetic method for measuring the thickness of nickel coatings on nonmagnetic base metals. 2107.
- Otto Dahl und Franz Pawlek. Walz- und Rekristallisationstexturen bei Eisen-Nickel-Legierungen im Zusammenhang mit den magnetischen Eigenschaften. 303.
- W. T. Cooke. Variation of the Internal Friction and Elastic Constants with Magnetization in Iron. I. 735.

#### Halleffekt

- Edmond van Aubel. Phénomène de Hall dans les alliages antimoine-tellure, antimoine-argent. 42.
- W. G. John and E. J. Evans. Hall Effect and some other Physical Constants of Alloys. Antimony-Silver Series. 735.
- Hall Effect and some other Physical Constants of Alloys. Silver-Tin Series of Alloys. 1841.

#### Sonstige Effekte

- C. Bellia. Fenomeni galvanomagnetici nelle pellicole metalliche sottili. 2222.
- V. Sihvonen und P. Veijola. Analyse des magnetogalvanischen Effekts. 162.

- William Fuller Brown, Jr. Dasselbe. II. 735.  
 Walther Gerlach. Aushärtung der Nickel-Gold-Legierungen. 1039.  
 — Aushärtung der Nickel-Beryllium-Legierungen. 1412.  
 — Magnetische Untersuchung der Aushärtung von Nickel-Beryllium-Legierungen. 1412.  
 S. Ramachandra Rao. Magnetism and coldworking in metals. Polycrystals. 1840.

### 9. Elektromagnetische Felder und Schwingungen

#### Allgemeines

- Ludwig Bergmann. Elektromagnetische Felder und Schwingungen. 736.  
 Teodor Schlomka. Grundlagen der Elektrodynamik. 617.  
 Edmond Rouelle. Nouvelles expériences de démultiplication de fréquence, dans un circuit oscillant dont la bobine est à noyau de fer. 406.  
 Miguel Simonoff. Oscilaciones electricas. 37.  
 V. Bowschewerow. Experimentelle Untersuchung des Phasenraumes auto-schwingender Systeme. 38.  
 Hans Georg Möller. Behandlung von Schwingungsaufgaben mit komplexen Amplituden und mit Vektoren. 939.  
 S. A. Schelkunoff. Modified Sommerfeld's integral and its applications. 424.  
 E. Brüche und A. Recknagel. Dimensionsbeziehungen bei der Elektronenbewegung in Wechselfeldern. 1571.  
 L. Mandelstam, N. Papalexi, A. Andronov, S. Chaikin et A. Witt. Exposé des recherches récentes sur les oscillations non linéaires. 164.  
 G. Gorélik. Phénomènes de résonance dans les systèmes linéaires à paramètres périodiques. 164.  
 P. Rjasin. Einstellungs- und Schwebungsprozesse bei der Mitnahme. 165.  
 S. Gradstein. Kippschwingungen. 38.  
 Manfred von Ardenne. Verformung von Kippschwingungen durch einen Vierpol. 939.  
 Franz Söchting. Berechnung und Konstruktion von Oszillographenschleifen. 939.  
 Th. Schlomka. Elektromagnetische Analogie. 2210.  
 Jürgen Großkopf. Verwendung zweier Lösungsansätze der Maxwellschen Gleichungen bei der Berechnung der elektromagnetischen Felder strahlender Leiter. 2109.  
 René Reulos. Méthode d'intégration des équations de Maxwell et son application au calcul du champ électromagnétique de l'électron en mouvement. 2109.  
 Gérard Petiau. Représentation matricielle des équations de Maxwell. 2223.  
 Kristian Højendahl. Simpel Uledning af Maxwells Relation:  $s = n^2$ . 318.  
 V. Friedericksz und G. Michailow. Verhalten einer anisotropen Flüssigkeit im elektrischen Gleich- und Wechselfelde. 400.  
 Friedrich Moeller. Elektrische Resonanz mit hochfrequenten und niederfrequenten Wechselströmen (Versuche mit kleinen Röhrengeneratoren) mit einer kurzen theoretischen Erläuterung zur elektrischen Resonanz. 2109.  
 W. Kautter. Erweitertes Übertrager-Ersatzbild und seine Anwendung auf die Berechnung von Senderschaltungen. 1714.  
 E. Picker. Sichtbarmachung des Kraftlinienverlaufes in Kurzwellenfeldern. 2339.

#### Magnetisches Feld des elektrischen Stromes

- Wilhelm Krasny-Ergen. Feldverlauf im Bereiche sehr kurzer Wellen; spontane Drehfelder. 2005.

#### Elektromagnetisches Feld und Induktion, Maxwell-Theorie

- Heinrich Wigge. Folgerungen aus dem Ableitungssatz von Helmholtz. (Theorem von Thevenin.) 526.  
 C. W. Oatley. Power-loss and Electromagnetic Shielding due to the Flow of Eddy currents in Thin Cylindrical Tubes. 49.  
 J. van Mieghem. Voortplanting van de elektromagnetische energie in een homogeen, isotroop en opslorpend midden. 165.  
 Gino Arrighi. Mouvements d'un corps déformable associés aux champs électromagnétiques généraux. 247.  
 H. Bühler. Strahlungsfeld des Dipols. 527.  
 Andrew Alford. Berechnung von Verfahren für die Berechnung elektromagnetischer Felder von strahlenden Leitern. 736.  
 Karl F. Lindman. Phasenänderung elektrischer Wellen bei Reflexion an geteilten Metallspiegeln. 1714.  
 — Eine bei Versuchen mit stehenden elektrischen Wellen auftretende Erscheinung. 1714.

- P. G. Violet. Reflexion und Brechung elektrischer und magnetischer Wellen an der ebenen Trennfläche zweier Medien. 2110.
- G. C. Southworth. Some fundamental experiments with wave guides. 2223.
- Balth. van der Pol and H. Bremmer. Diffraction of Electromagnetic Waves from an Electrical Point Source round a Finitely Conducting Sphere, with Applications to Radiotelegraphy and the Theory of the Rainbow. 2487.
- G. F. Partridge. Inductance of Iron-cored Coils having an Air Gap. 166.
- Herbert Buchholz. Formeln für die Induktionskoeffizienten von Erdschleifen. 2005.
- Janusz Groszkowski. Temperature coefficient of inductance. 2006.
- W. Howard Wise. Physical Reality of Zenneck's Surface Wave. 1225.
- E. Seiler. Schwingungsvorgänge im Batteriezünder für Brennkraftmaschinen. 527.
- J. W. Hussey and L. R. Wrathall. Oscillations in an Electromechanical System. 1475.
- Thomas T. Goldsmith, Jr. Refractive Index of Water for Electromagnetic Waves Eight to Twenty-Four Centimeters in Length. 1317.
- R. de Malleman. Théorie des filtres électriques. 1715.
- Wechselströme.  
Wirbelströme.  
Stromverdrängung,  
Ausbreitung längs Leitungen,  
Spulen
- S. Koizumi. Transformation Formulae of Impedances and Admittances in the Method of Symmetrical Coordinates. 2223.
- W. Wessel. Einfluß des Verschiebungsstromes auf den Wechselstromwiderstand. 617.
- Einfluß des Verschiebungsstromes auf den Wechselstromwiderstand einfacher Schwingungskreise. 714.
- J. Hak. Berechnung des Hochfrequenzwiderstandes von eisenlosen Spulen. 317.
- S. J. Haefner. Alternating-current resistance of rectangular conductors. 2005.
- A. Mayer. Theory of forced oscillations in a generator with two degrees of freedom. 1585.
- M. v. Ardenne. Zuschrift zu: Hanswerner Pieplow. Verstärkung sehr weiter Frequenzbereiche. 2357.
- M. Reed. Experimental investigation of the theory of eddy currents in laminated cores of rectangular section. 1841.
- D. A. Wright. Eddy-Current Heating of Composite Cylindrical Systems. 2223.
- Herbert Buchholz. Hochfrequente Wirbelströmung im kreiszylindrischen Schirmleiter verdrehter Leiterpaare. 2357.
- Bruno Kyewski. Magnetischer Skin-Effekt in ferromagnetischen Kreiszylindern bei schwachen und starken Wechselfeldern. 616.
- J. Goldfeld and N. I. Kobosev. Anwendung des „Skin“-Effektes zur Untersuchung dünner metallischer Schichten. 161, 1310.
- Herbert Buchholz. Quasistationäres Feld einer rechteckigen, über den Erdkörper geschlossenen Leiterschleife bei einwelligem Wechselstrom. 617.
- G. C. Southworth. Hyperfrequency Transmission Through Wave Guides. 618.
- K. B. McEachron and E. J. Wade. Field Investigations Using Controlled Surges. 1135.
- R. C. Colwell and A. W. Friend. Velocity of Radio Waves Over Long Distances. 2006.
- W. L. Barrow. Transmission of electromagnetic waves in hollow tubes of metal. 318.
- Gennosuke Hara. Radiation and line constants of linear conductor systems and applications to antenna problems. 1413.
- G. A. Maggi. Notevole complemento delle condizioni del Love e sue applicazioni. 2357.
- P. L. Kalantaroff and V. I. Worobieff. Calculation of the self-inductance of plane polygonal circuits. 736.
- A. Zatopek. Experimentelle Untersuchung der energetischen Verhältnisse in zwei induktiv gekoppelten Schwingungskreisen. 737.
- H. Ochem. Kopplungswiderstand koaxialer Leitungen. 736.
- C. B. Aiken. Two-mesh tuned coupled circuit filters. 1135, 2009.
- A. Mayer. Theory of coupled vibrations of two self-excited generators. 38.
- Cyril Baranovsky and Arthur Jenkins. Graphical design of an inter-



- mediate-frequency transformer with variable selectivity. 1585.
- Harry W. Mayne. Alternator-Voltage Regulator Utilizing a Nonlinear Circuit. 1588.
- W. Herzog. Günstigste Zahl von Abschirmblechern bei der Abschirmung des magnetischen Feldes von Spulen. 1585.
- P. Böning. Graphische Ermittlung der Impedanz parallel geschalteter Wechselstromwiderstände. 2285.
- Georg Maus. Hochfrequenzspulen mit Eisenbandkernen bei veränderlicher Gleichstromvormagnetisierung. 2358.
- Nehring. Ableitung der Feldstärke einer stromdurchflossenen Spule aus der Feldstärke eines Kreisstromes. 2358.
- Herbert Buchholz. Elektrische Strömungsfelder mit Schraubenstruktur. 2488.
- H. G. Baerwald. Transient Phenomena in Systems with Similar Frequency Characteristics. 618.
- S. Rytov. Modulation de la fréquence. 618.
- A. Pen-Tung Sah. Quasi-transients in class B audio-frequency push-pull amplifiers. 618.
- W. J. Poch and D. W. Epstein. Partial suppression of one side band in television reception. 1049.
- J. F. Böttcher. Beitrag zur Berechnung kurzer Kettenleiter. 1715.
- Übertragung zahlreicher trägerfrequenter Gespräche. 1049.
- R. Brykczynski. Bobines toroidales avec noyaux à pertes reduites, et leur calcul. 2223.
- Richard Feldtkeller. Technik der Nachrichtenübertragung längs Leitungen. 737.
- A. Stark. Koordinatenschaltung und Anregungen zu ihrer praktischen Anwendung. 1462.
- S. A. Schelkunoff and T. M. Odarenko. Crosstalk between Coaxial Transmission Lines. 1843.
- Alfred Schulze. Elektrische Leitfähigkeit von Aluminium für Freileitungen. 1829.
- William Hatton. Betriebsversuch mit 50 Hz Signalgabe über Fernleitungen. 1842.
- S. P. Chakravarti. Negative Resistance Equalizers for Telephone Transmission System. 2007.
- F. Unterbusch. Kabel für Schwachstromtechnik. 833.
- K. Remold and K. Meeder. Selbsttragende Luftkabel und ihre Verwendung unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte. 425.
- L. Inge and A. Walter. Ageing of insulation in high tension cables. 1050.
- P. Dunsheath. Continuous extrusion of lead cable-sheaths. 1440.
- P. Hoffmann. Querschnittsberechnung von Kabel-Sektor-Profilen. 1842.
- P. B. Ghosh. On delay in transmission through telephone apparatus and network. 2488.
- Edwin H. Colpitts. Recent Trends in Toll Transmission in the United States. 1843.
- Torbern Laurent. Berechnung von passiven linearen Impedanznetzen, mittels Frequenzwandlung. 619.
- Karl Buss. Fehlerortsbestimmung an Kabeln und Rohrleitungen. 2111.
- Werner v. Koppenfels. Einschaltproblem für das homogene Kabel bei beliebiger Endschtaltung. 2111.
- Herman Halperin and G. B. Shanklin. New Oil-Filled Cable Lines in Chicago. 2112.
- W. Wild. Beeinflussung von Breitbandkabeln durch Hochfrequenzsender. 618.
- H. Kaden. Dämpfung und Laufzeit von Breitbandkabeln. 510, 942.
- M. Didlauskis und H. Kaden. Innere Ungleichmäßigkeiten von koaxialen Breitbandkabeln. 737.

### Verschiedenes

- E. Siegel. Strom- und Spannungsverteilung auf Turmantennen. b27.
- C. W. Oatley and J. B. Smith. Eddy-Current Heating Apparatus for Outgassing Electrodes in a Vacuum. 49.
- Karl F. Lindman. Prüfung der Grundlagen der Theorie der Lippmannschen Farbenphotographie durch Versuche mit elektrischen Wellen. 860, 1841.
- B. Rajewsky und H. Schaefer. Verhalten kolloider Systeme in ultrahochfrequenten elektromagnetischen Feldern. 1309.

## 10. Schwachstromtechnik

### Allgemeines

- Paul R. Arendt. Neuere Entwicklung der Fernmeldetechnik infolge der Verwendung höherer Frequenzen. 834.

### Telegraphenleitung (Kabel), Pupinisierung

- D. Thierbach und H. Jacoby. Verteilung der Sprechspannungen bei der

- Hans F. Mayer und Dietwalt Thierbach. Nachrichtenübermittlung auf Breitbandkabeln. 884.
- F. Kirschstein. Günstigster Querschnitt des symmetrischen Breitbandkabels. 1226.
- Wilhelm Peters. Blitzbeschädigungen an Fernmeldefreileitungen. 1505.
- F. Hennig und H. Wüsteney. Entzerrende Übertrager für Springschreiber-Betrieb. 833.
- Karl Heinrich Werner. Untersuchungen an polarisierten Telegrafentelegraphenrelais. 1226.
- J. L. Snoek. Magnetische Kerne für Pupinspulen. 1475.
- K. E. Latimer. Störmodulation in pupinisierten Fernsprechkabeln. 533.
- W. Six. Verwendung von Pupinspulen in der Fernsprechtechnik. 834.
- M. E. Strieby. Million-Cycle Telephone System. 1135.

#### Fernsprechwesen, Verstärkung

- F. Strecker. Amplitudenbegrenzer für Fernsprechverbindungen. 247.
- H. Tischner. Nebensprechen in nicht-linearen Übertragungssystemen. 618.
- H. Kaden. Nebensprechen zwischen parallelen koaxialen Leitungen. 619.
- Holzbauer. Ferneinschalten von elektrischen Motorsirenen mittels tonfrequentem Wechselstrom über Feuermeldeleitungen. 1586.
- E. H. B. Bartelink. Relaisplatten für Telegraphie auf Vierer- und Achterleitungen. 1715.
- E. P. G. Wright. Selbsttätige Prüfung von Schaltgeräten im Prüffeld. 1825.
- K. Voisard. Verkabelte Fernsprechanlage der Großglockner-Hochalpenstraße. 424.
- P. Machanik und E. H. Harwood. Trägerfrequenz-Fernsprech- und die damit vereinigte Tonfrequenz-Telegraphie-Anlage zwischen Kapstadt und Johannesburg. 834.
- E. Peterson, J. M. Manley and L. R. Wrathall. Magnetic Generation of a Group of Harmonics. 2488.
- J. Loeb. Troubles permanents affectant les lignes de télécommunication et dus à l'influence électrique de lignes à haute tension. 737.
- W. G. Radley and H. J. Josephs. Mutual impedance of circuits with return in a horizontally stratified earth. 834.

- J. O'R. Coleman and R. F. Davis. Inductive Coordination of Common-Neutral Power Distribution Systems and Telephone Circuits. 1136.
- J. A. Carr. Forces of Oblique Winds on Telephone Wires. 1627.
- H. Piloty. Elektrische Weichen. 2112.
- K. Dobrski. Répéteur stabilisé. 2358.
- Hermann Wessels. Linearisierung von Fernsprechverstärkern nach dem Kompensationsverfahren. 619.
- W. Six und H. Mulders. Verstärker in der Fernsprechtechnik. 2358.
- Manlio Mandò. Sul metodo dell' amplificatore a valvole nello studio delle singole particelle elementari. 1195.
- A. J. Usikow. Impulse generator with variable frequency. 1715.
- Edwin H. Colpitts. Scientific Research Applied to the Telephone Transmitter and Receiver. 2488.

#### 11. Starkstromtechnik

##### Allgemeines

- Karl Humburg. Starkstromtechnik. 2007.
- P. C. van der Willigen. Selbsttätige Anlaßwiderstände („Starto“-Röhren). 425.
- Leonard M. Olmsted. Automatic Boosters on Distribution Circuits. 425.
- Paul Narbutovskih. Tooth-Frequency Eddy-Current Loss. 1136.
- Warren C. Hutchins. Resistance Welding Improved by Thyatron Control. 1414.
- Gabriel Kron. Application of Tensors to the Analysis of Rotating Electrical Machinery. Oscillations in slipping machines. 2007.
- Application of Tensors to the Analysis of Rotating Electrical Machinery. Raising and lowering of indices. 2007.

##### Maschinen: Gleichstrom

- W. H. Ingram. Forces occurring in Dynamical Systems where the Obliquity of the Coordinate Axes varies with the Time, with an Application to the Theory of Electrical Machinery. 989.
- E. Freytag. Sonderausführungen von Überstromauslösern für Motoren. 1843.
- Fr. Heintzenberg. Innenpolmaschinen. 248.
- Gh. Vasiliu. Suppression des ondulations du courant redressé alimentant les moteurs série à courant continu. 1136.

- Adolf Burschel. Vollselbsttätige, diesel-elektrische Notstrom-Maschinensätze. 939.
- H. R. Reed and R. J. W. Koopman. Induction Motors on Unbalanced Voltages. 425.
- Tränkung von Elektromotorenwicklungen mit plastischen Stoffen. 1715.
- H. E. Linckh. Brückenschaltung zur Kurvenformmessung. 922.
- H. Sequenz. Theorie der eingängigen Gleichstrom-Ankerwicklungen. 2358.
- T. E. Allibone, D. B. McKenzie and F. R. Perry. The effects of impulse voltages on transformer windings. 1136.
- K. Stadahl. Schwingungsfreie und oberwellenfreie Umspanner. 1137.
- F. Obenaus. Prüfungsspanner für 1 Million Volt gegen Erde. 528.
- Richard Elsner. Übertragung von Stoßspannungen auf die Unterspannungsseite von Drehstromtransformatoren. 1586.

## Drehstrom

- Wechselstrom.  
Transformatoren
- Sterling Beckwith. Approximating Potier Reactance. 2359.
- Friedrich Moldenhauer. Berechnung des Einphasenmotors mit Kapazität in der Hilfsphase. 1226.
- A. Pen-Tung Sah. Experimental note on reactance of salient-pole alternators. 2359.
- R. Brüderlink. Drehmoment beim plötzlichen einphasigen Kurzschluß von Synchronmaschinen mit Dämpferwicklung. 620.
- R. Widerøe. Freie Schwingungen zweier elektrisch gekuppelter Synchronmaschinen. 620.
- Siegfried Franck. Selbstanlaufende Synchron-Kleinstmotoren. 939.
- Wilhelm Peters. Synchronisierende Drehmomente beim Schlüpfen und Pendeln der Synchronmaschinen. 1586.
- B. H. Caldwell, Jr. End-Winding Inductance of a Synchronous Machine. 1587.
- B. L. Robertson, T. A. Rogers and C. F. Dalziel. Saturated Synchronous Machine. 2224.
- J. C. Prescott and P. K. Kelkar. Vector diagrams of polyphase synchronous machinery. 2224.
- A. Leonhard. Spannungsstabilität beim Zusammenarbeiten einer Asynchronmaschine mit ungefähr gleich großer Synchronmaschine. 835.
- Ludwig Gerhard. Schutzwert von Drosselspulen vor Transformatoren. 248.
- Hanswerner Pieplow. Theorie der Transformation von konstantem Strom auf konstante Spannung. 835.
- H. Vahl. Tragbare Präzisions-Stromwandler. 1824.
- Otto Zwierina. Tragbare Meßwandler-Prüfeinrichtung. 508.
- J. G. Wellings, J. R. Mortlock and P. Mathews. Capacitor voltage transformers. 509.
- G. Hauffe. Frequenzabhängigkeit von Drehfeldscheidern. 528.
- Heinz Jordan. Anwendung der Methode der symmetrischen Komponenten auf unsymmetrische Ständerschaltungen von Drehstromasynchronmotoren. 620.
- Karl Schmieder. Messung von Relativ-, Längs- und Drehbewegungen nach Größe und Richtung mit einem Schlupfmeßmotor. 737.
- K. Schmieder. Messungen von Bewegungen mit einem Schlupf-Meßmotor. 1518.
- Gabriel Kron. Application of Tensors to the Analysis of Rotating Electrical Machinery. Oscillating reference axes. 738.
- C. F. Wagner. Parallel Inverter With Inductive Load. 165.
- Hanskarl Voigt. Ermittlung der Streublindwiderstände des Ständers von Induktionsmotoren. 248.
- A. Schanz. Ermittlung der Streublindwiderstände des Ständers von Induktionsmotoren. 248.
- Umformer
- L. V. Bewley. Tensor Algebra in Transformer Circuits. 528.
- Transformer ratimeter. 1124.
- Heinrich Jungnickel und Otto Schiele. Spannungsoberwellen beim Steuerrichter und ihre Glättung. 1587.
- F. Unger. Belastbarkeit von Stromwendern. 738.
- H. Zehnder. Der über gittergesteuerte Stromrichter gespeiste Hauptstrommotor. 2224.
- Hans Bechmann. Wendepolinduktion bei Unterteilung des Luftspalts. 738.
- Hans Feindt. Einanker-Umformer mit neuzeitlichem Schutz bei Netzstörungen. 1843.
- Schalter, Regler
- Field discharge „shunt-break“ switch-fuses. 166.

- K. Baudisch und A. Einsele. Schalt- und Steuertechnik mit elektromagnetisch betätigten Schaltern. 319.
- H. Wierer. Selbsttätiges, schnelles Parallelschalten auch bei ungünstigen Schaltvoraussetzungen. 319.
- E. Freytag. Gekapselte Niederspannungs-Schaltanlagen. 940.
- Bernhard Kirschstein und Floris Koppelman. Elektrischer Lichtbogen in schnellströmendem Gas. 1580.
- Abbrandversuche an Lichtbögen in einem Gemisch von Luft und Stickstoff. 1580.
- W. M. Thornton. Micro-gap switch. 2224.
- E. Freytag. Luft- und Öl-Fernschalter ohne Auslöser. 620.
- W. R. Debenham. Performance of coil ignition systems, with particular reference to double contact-breakers and the effects of variation of the period of open circuit. 1414.
- Ragnar Holm und Friedrich Güldenpfennig. Stoffwanderung in elektrischen Ausschaltkontakten. 1581.
- Fritz Kesselring. Expansionsschalter. Synchronschalter. 1716.
- P. Bendmann. Umbau alter Ölschalter zu Hochleistungsschaltern. 1050.
- F. H. Gulliksen. Electronic Regulator for D—C-Generators. 738.
- Spannungsleichhalter mit sinusförmiger Verbraucherspannung. 248.
- H. Happoldt. Schaltungen von Schnellreglern in industriellen Anlagen. 1050.
- Harry W. Mayne. Alternator-Voltage Regulator Utilizing a Nonlinear Circuit. 1588.
- K. Bölte. Selbsttätiger relaisloser Niederspannungsregler (Relo-Netzregler). 1123.
- B. Holleck. Elektrische Regler mit elektromotorischem Verstellantrieb. 1123.
- K. Johannsen. Zeitrelais für große Schaltfrequenz. 1124.
- G. W. Gerell. Experiences With a Modern Relay System. 249.
- C. Morton. Application of the gaseous discharge tube to problems of voltage regulation. 1588.
- Robert Edler. Berechnung der Anlaßwiderstände. 1716.
- Rudolf Ulbricht. Spannungsrückgangsschutz in Industrie-Anlagen. 2112.
- O. Eberle. Quecksilbergeräte zur elektrischen Temperaturregelung. 50.
- Technische Anlagen.  
Energieverteilung, Kraftwerk
- Joseph Slepian. Physical Problems in the Electrical Power Industry. 1586.
- Bernhard Katzenberger. Entwicklung der Masten und Mastbilder vom elektrischen Standpunkt aus. 318.
- Gustaf Löfgren. Hochfrequenztelefonie- und Fernwirkanlagen im 220-kV-Netz der Krångede Aktiebolaget. 2113.
- H. Ehrnreich. Starkstromkondensatoren. 165.
- A. Pen-Tung Sah. Dyadic Algebra Applied to 3 Phase Circuits. 738.
- H. Callies. Freileitungsbetrieb. 318.
- H. Grünwald. Erdseile bei Freileitungen und ihre-Erdung. 318.
- A. Bürklin. Bau von Starkstrom-Freileitungen. 318.
- W. Weicker. Isolatoren für Freileitungen. 319.
- Seiichiro Noda and Shizuo Nishiyama. Mechanical characteristics of transmission lines. Impact on the tower due to the breakage of the conductor in the transmission lines supported by suspension insulators. 836.
- A. H. M. Arnold. Transmission of alternating-current power with small eddy-current losses. 1589.
- Hans Müller. Neues Aluminiumkabel für Starkstrom-Verteilungsnetze. 738.
- A. Menge. Übertragung und Verteilung elektrischer Energie in den Vereinigten Staaten von Amerika. 319.
- Karl Kühn. Entwicklung der elektrischen Energiefernübertragung. 318.
- J. O'R. Coleman and R. F. Davis. Inductive Coordination of Common-Neutral Power Distribution Systems and Telephone Circuits. 1136.
- F. Knauth. Technische und wirtschaftliche Gesichtspunkte für die Energieversorgung von Elektrolyseanlagen. 2489.
- S. D. Apostol and C. S. Wickstrom. Relation Between Voltage Drop and Load Balance in an Open-Y Distribution Circuit. 1588.
- Hermann Schulze. Netzverstärkung durch Kondensatoren. 2225.
- H. Marzahl. Vorausberechnung der Verlusteinsparung in elektrischen Anlagen durch Einbau von in Stufen regelbaren Kondensatoren. 1844.
- Georg Hameister. Anstieg der wiederkehrenden Spannung nach Kurzschlußabschaltungen im Netz. 50.

- George P. Gamble and Frank M. Starr. Shunt Capacitors on Distribution Circuits. 319.
- B. G. Ballard. Electronic speed governor. 426.
- P. M. Pflieger. Prüfgerät für Erdung und Nullung. 425.
- Hans Gugel. Belastung und Stützung des Sternpunktes in Netzen mit Spartransformatoren. 2224.
- Manfred Schleicher. Auswirkungen der Selektivschutz- und der Fernbedienungs-technik auf die Netzgestaltung. 1716.
- Netzprüfeinrichtung. 1588.
- H. Paasavant. Isolierende Baustoffe in elektrischen Anlagen. 528.
- H. Murmann. Isolationsmessung in Wechsel- und Drehstromanlagen. 1994.
- W. Semmler. Leistungs-Summenmessung in der Praxis. 248.
- J. Klein. Netzschutz durch abhängige Überstromzeitrelais. 1844.
- W. Schrank. Schmelzsicherungen, Installations-Selbstschalter und Motorschutzschalter als Leitungs- und Geräteschutz. 2113.
- L. A. Nettleton. New Thermal Fuse for Network Protectors. 249.
- H. Happoldt. Netzkupplungen mit umlaufenden Maschinen. 250.
- George Babat. Mercury vapour electrostatic generators for D. C. and A. C. 166.
- K. Rissmüller. Elektrizitätserzeugung und elektrische Maschinen in den Vereinigten Staaten von Amerika. 425.
- P. Müller. Selbsttätige Notstromsätze mit Dieselmotorantrieb als Schnellbereitschaft. 528.
- Hans Boekels. Neuzeitliche Geräte zur Störungsaufklärung. 835.
- Schweißtechnik
- Karl Humburg. Kennlinien von Schweißstromerzeugern. 2225.
- J. W. Dawson. Ignitron Welding Control. 620.
- T. S. Gray and W. B. Nottingham. Half-Cycle Spot-Welder Control. 1137.
- D. Packard and J. H. Hutchings. Sealed-off Ignitrons for Resistance Welding Control. 1226.
- P. S. Jelisstratow. Leerlaufspannung des Schweißstromes auf die Qualität der Schweißnaht. 1414.
- H. v. Conrady. Untersuchungen über die Spannungsverteilung im Schweißlichtbogen. 2225.
- Harry L. Palmer. Thyatron Control Equipment for Resistance Welding. 2225.
- J. Sack. Wie schmilzt ein Schweißstab ab? 627.
- Schweißverfahren und Schweißstäbe. 2225.
- I. A. W. Klinkhamer. Doppelstrom-Schweißgerät. 739.
- H. Wilbert. Elektrische Nahtschweißmaschinen. 1050.
- G. Bierett. Wichtige auf den letzten Internationalen Kongreß für Brückenbau und Hochbau behandelte Fragen der Schweißtechnik. 1844.
- W. Söchting. Entwicklung der Schweißtechnik und die neuesten Werkstattschweißgeräte. 1717.
- R. Hackert und K. L. Zeyen. Seelenelektroden oder Mantelelektroden? 1328.
- A. Ogijewetzki. Schweißen mit Elektroden aus Austenitstahl. 2113.
- Karl Meller. Einbrandkerben. 875.
- H. Kilger. Bedeutung des Stauchdruckes beim Abbremsenschweißen. 836.
- W. D. Taran. Physikalisch-chemische Vorgänge im Schweißlichtbogen. 2359.
- W. Adrian. Fünfzig Jahre Lichtbogenschweißung in Deutschland. 1137.
- H. Bauer. Neue Lichtbogenschweißmaschinen. 1716.
- J. Dunowicz. Lichtbogenschweißung von nichtrostendem Zwiemetall. 1589.
- D. L. Mathias. Umhüllungen — ihre Wirkung in Metalllichtbogen. 2225.
- A. Matting. Lichtbogenschweißung von Kupfer. 119.
- Eitaro Murata. Residual Stresses in an Arc-Welded Joint. 940.
- Friedrich Hoch. Elektrische Punktschweißzeuge. 1226.
- Eugen Obwald. Elektrische Punktschweißung an Leichtmetallen. 1475.
- Walter Schilling. Stromverhältnisse beim Schalten und Regeln elektrischer Widerstandsschweißmaschinen über Stromrichter. 1589.
- O. Plass. Widerstandsschweißung ungleicher Metalle. 1589.
- H. Wilbert. Steuerung des Arbeitsvorganges bei der elektrischen Widerstandsschweißung. 739.
- Friedr. H. Fliess. Erkenntnisse, Erfahrungen und Anwendungsmöglichkeiten der elektrischen Aluminiumschweißung. 739.
- Hans Groebler. Elektrische Aluminiumschweißung. 1227.
- H. Szepanik. Schweißbarkeit binärer Aluminiumbronzen. 2297.



- H. Cornelius. Schweißen dünner Bleche im Flugzeugbau. 1089.
- H. Aureden. Schweißen dickwandiger Behälter. 2359.
- S. G. Eiche. Schweißen von Bandisen von einer Dicke von 12 und 14 mm ohne Abschrägung der Ränder. 2489.
- R. Veit. Schweißungen im optischen Instrumentenbau. 1137.
- K. Jurezyk. Schweißen im Maschinenbau. 2359.
- P. S. Jelisstratow. Spannungshöhe des Leerlaufs der Schweißstromquelle auf die Eigenschaften der Schweißung. 1414.
- C. Stieler. Einfluß der Stromart auf die Güte der Schweißnähte. 1717.
- W. I. Strokopytow. Warmbehandlung von Stahl, der nach dem Elektrolichtbogenverfahren aufgeschweißt ist. 1395.
- A. S. Ogijewetzki. Einfluß der Warmbehandlung auf das Gefüge und die Eigenschaften von eingeschweißtem Stahl. 1396.
- M. Widemann. Freiheiten und Grenzen der röntgentechnischen Bedingungen des Fehlernachweises in Schweißnähten. 172.
- Greger. Dauerfestigkeit von Schweißverbindungen. 1627.
- Kayser. (Unter Mitarbeit von Herzog und Steinhardt.) Dehnungsmessungen und Spannungsuntersuchungen an geschweißten Vollwandträgern. 1565.
- G. Bierett. Abhängigkeit von Nahtbeschaffenheit und mechanischen Eigenschaften. 2298.
- Joseph W. Yant. Prüfung von Schweißverbindungen an Druckbehältern nach dem magnetischen Durchflußverfahren. 1565.
- Hans Kilger. Fertigungstechnik und Güte abbrennengeschweißter Verbindungen. 1137.
- H. Buchholz. Untersuchung geschweißter Aluminiumbleche größerer Dicke. 1269.
- Erzeugung und Messung hoher Spannungen
- A. Kuntke. Stoßspannungsgenerator für 2 Millionen Volt. 249.
- A. Piekara und J. Kryczkowski. Vorrichtung zur Erzeugung von Hochspannung aus einer Gleichstromquelle. 739.
- Pauthenier. Générateurs haute tension à courant gazeux. 739.
- H. R. Crane. High Potential Apparatus for Nuclear Studies. 940.
- High Potential Apparatus for Nuclear Disintegration Experiments. 2311.
- Samuel K. Allison, Graham T. Hatch and Lester S. Skaggs. Construction of a Voltage Multiplying Circuit to Yield 700 kv. 1050.
- R. G. Herb, D. B. Parkinson and D. W. Kerst. Electrostatic Generator Operating Under High Air Pressure. 1051.
- M. Pauthenier et Mme M. Moreau-Hanot. Générateurs de haute tension à courants gazeux. 2007.
- A. Kuntke. Generator zur Erzeugung sehr hoher Gleichspannungen. 2226.
- C. M. van Atta, R. J. van de Graaff and L. C. van Atta. Accelerating Tube for the Round Hill Electrostatic Generator. 2226.
- A. Bouwers und A. Kuntke. Generator für drei Millionen Volt Gleichspannung. 2489.
- Harald Müller. Stabfunkenstrecke als Vergleichsmittel bei Überschlagversuchen an technischen Anordnungen. 1476.
- Walter Dattan. Anordnungs- und Polaritätseinfluß auf die Durchbruchspannung bei einpolig geerdeten Kugelfunkenstrecken. 1844.
- Flashover Characteristics of Rod Gaps and Insulators. 2113.
- K. H. Kahle. Hochspannungs-Fehler-sucher. 1137.

### Hochspannungsanlagen

- 12. Hochspannungstechnik**
- Allgemeines
- P. L. Bellaschi. Impulse Voltages Chopped on Front. 528.
- M. A. Tuve, L. R. Hafstad und O. Dahl. Gleichspannungstechnik für quantitative Untersuchungen zur Kernphysik. 51.
- Hans Ziegler. Zeichnerische Bestimmung der elektrischen Beanspruchungen in konaxialen Zylindern mit geschichtetem Dielektrikum. 1717.
- S. Gradstein. Moderne Hochspannungsanlage. 249.
- A. C. Witt. Hochspannungs-Laboratorium der National Tsing Hua University in Peiping. 528.
- J. G. W. Mulder und H. L. v. d. Horst. Regelbare Gleichrichteranlage für 20000 Volt/18 Ampere. 167.
- R. C. Buell. Improved Voltage Regulation with Series Capacitors. 2007.
- J. S. Cliff. Apparatus used for high-power switchgear testing. 2490.

- K. Stadahl. Schwingungsfreie und oberwellenfreie Umspanner. 1137.
- Rudolf Küchler. Trockenspannungswandler für höchste Spannungen. 1051.
- Insulation Strength of Transformers. 2113.
- Robert Strigel. Schlagweitenabhängigkeit des Entladeverzugs in Öl in gleichförmigem Feld. 1589.
- D. Th. J. ter Horst and O. Krijgsman. Oxidation of transformer oil. 1461.
- W. Seiz. Starre und nachgiebige Netzkupplung. 250.
- K. Schmer und W. Stäublein. Leistungsregelung bei Kupplung von Netzen verschiedener Stromart. 250.
- H. Happoldt. Netzkupplungen mit umlaufenden Maschinen. 250.
- J. S. Forrest. Electrical characteristics of 132-kV line insulators under various weather conditions. 1414.
- K. C. Coop. Pollution of suspension-type insulators on overhead lines. 940.
- W. W. Lewis and C. M. Foust. Lightning Surges on Transmission Lines. Natural Lightning. 740.
- R. Ruedy. Vibrations of power lines in a steady wind. I. Alternating forces exerted by the wind; II. Suppression of vibrations by tuned dampers; III. Free vibrations of a heavy string. 1844.
- Carl Andresen. Winkelfehler von Hochspannungswiderständen. 1844.
- C. L. Dawes and Reuben Reiter. Electrical Characteristics of Suspension-Insulator Units. 836.
- Hanns Eisler. Überschlagsproblem. 940.
- A. N. Jegorow. Einfluß der Reifung der Massen auf die Eigenschaften von Hochspannungsporzellan. 1590.
- H. Ziegler. Rundfunk-Störfähigkeit kittloser Kappenisolatoren ohne Bleiausguß. 2360.
- V. Aigner. Einfluß von Erdschluß- und Ausgleichspulen auf die gegenseitige Beeinflussung von Drehstromsystemen bei Erdschluß. 1718.
- Schaltvorgänge,  
Überspannung, Wanderwelle,  
atmosphärische Störungen
- H. Kroemer und A. Wallraff. Einschalt-schwingungen auf leitungsfähnliche Spulen. 740.
- H. Trencham and K. J. R. Wilkinson. Restriking voltage, and its import in circuit-breaker operation. 1845.
- K. A. Lohausen. Hochspannungs-Mittel-leistungs-Sicherungen Form HA. 621.
- G. Frühauf. Grenzen der Belastbarkeit von Überspannungsableitern unter Berücksichtigung direkter Blitz einschläge. 1476.
- B. v. Borries. Bewährung der Überspannungsableiter im Elektrizitätswerk-betrieb. 1718.
- Walther Estorff. Frage des elektrischen Sicherheitsgrades. 1719.
- P. Jacottet. Stoßüberschlagsversuche an Stabfunkenstrecken. 2113.
- F. W. Carter. Surges of Voltage and Current in Transmission Lines. 740.
- Hans Schwenkhagen. Wanderwellen auf Leitungsbündeln. 50.
- Einwirkung der Mastkapazitäten auf die Ausbreitung von Wanderwellen auf Leitungsbündeln. 1137.
- J. L. Jakubowski und A. W. Rankin. Verzerrungen von Wanderwellen auf kurzen Leitungen. 1414.
- H. Zaduk. Kathodenstrahloszillographische Untersuchungen über das Eindringen von Wanderwellen in Wicklungen. 1415.
- R. Strigel. Frage der Koronadämpfung von Wanderwellen. 1845.
- K. B. McEachron and E. J. Wade. Field Investigations Using Controlled Surges. 1135.
- H. Grünewald. Gewittermessungen an Hochspannungsleitungen in der Schweiz. 50.
- Ralph Higgins and H. L. Rorden. Control Gap for Lightning Protection. 167.
- Edgar Bell. Lightning Investigation on a 220-Kv System. 740.
- Philip Sporn and I. W. Gross. Lightning Currents in 132-Kv Lines. 941.
- L. V. Bewley. Protection of Transmission Lines Against Lightning: Theory and Calculations. Line insulation Ground wires Tower grounding. 2007.
- B. L. Goodlet. Lightning. 2275.
- B. F. J. Schonland. Diameter of the Lightning Channel. 1719.
- J. H. Foote and J. R. North. Arresters and the Selection of Insulation Levels. 2114.
- H. L. Melvin and R. E. Pierca. Application of Spill Gaps and Selection of Insulation Levels. 2490.

## Glimmerscheinungen

- Karl Potthoff. Koronaverluste bei Drehstrom. 50.
- Joseph S. Carroll and Mabel Macferan Rockwell. Empirical Method of Calculating Corona Loss From High-Voltage Transmission Lines. 2114.
- H. H. Skilling and P. de K. Dykes. Distortion of Traveling Waves by Corona. 2226.

## Kabel

- G. B. Shanklin. Carbon-dioxide Treatment and Paper Washing for High-voltage Cable. 40.
- Herman Halperin and C. E. Betzer. Stability of Cable Insulation. 250.
- P. Junius. Endverschlüsse von Hochspannungskabeln. 1051.
- W. Holtum. Jointing and terminating of high-voltage cables. 1845.
- E. D. Sunde. Currents and Potentials Along Leaky Ground-Return Conductors. 837.
- A. Schwaiger. Schutzwert der Erdseile. 1900.
- R. Elsner und J. Rebhan. Überschlagfestigkeit von Hochspannungsdurchführungen bei Stoß- und Wechselspannung. 2008.

## 13. Hochfrequenztechnik

## Allgemeines

- J. Zenneck. Entwicklung der Funkentelegraphie. 1138.
- Field Strengths Required for Commercial Telegraphy on Short Waves. 426.
- Tatsumi Terada. Die mit einer elektrolitischen Zelle erhaltenen Stromspannungskurven und elektrischen Schwingungen. 413.
- J. Kahan. Application des signaux horaires aux mesures de fréquence. 529.
- F. G. Lapham. Harmonic method of intercomparing the oscillators of the national standard of radio frequency. 529.
- Kurt Fränz. Funktechnische Expedition der Gesellschaft zur Förderung des Funkwesens nach Tromsö und deren Ergebnisse. 621.
- V. D. Landon. Band-pass — low-pass analogy. 741.
- Werner Hempel. Anwendbarkeit der Doppelleitung als Meßinstrument im Bereich der Dezimeterwellen. 741.
- Willis Jackson. Measurements of the high-frequency resistance of single-layer solenoids. 1845.
- S. Chaikin et L. Lochakov. Oscillations discontinues dans un circuit à capacité et selfinduction. 1415.

Lothar Rohde. Grenzen der Konstanz elektrischer Schwingungskreise. 740.

- H. Borberg. Hochfrequenz-Selektivschutz. 1718.
- H. Böcker. Durchschlagsenkung bei Hochfrequenz. 1402, 2097.
- H. Bühler. Hochfrequenzstrommessung. 319.
- A. Jaumann. Hochfrequenz-Differentialbrücke für Scheinwiderstandsmessungen. 39.
- M. Boella. Misura diretta della conduttanze di perdita dei condensatori con alte frequenze. 39.
- W. W. Hansen and J. G. Beckerley. Concerning new methods of calculating radiation resistance, either with or without ground. 742.

## Strahlung

(siehe auch: Magnetisches und elektrisches Feld der Erde, S. CCCIX)

- S. J. Braude. Messung der elektrischen Feldstärke bei hohen Frequenzen. 149.
- Leon S. Nergaard. Electrical measurements at wave lengths less than two meters. 168.
- Ph. Le Corbeiller. Non-linear theory of the maintenance of oscillations. 251.
- A. Sabbatini. Misura precisa delle radiofrequenze. 319.
- R. R. Nimmo. Properties of Valve Oscillators with Coupled Circuits. 532.
- F. E. Lutkin. Drum camera for recording transient electrical phenomena. 1857.

## Sender

- K. F. Niessen. Wirkung eines vertikalen Dipolenders auf ebener Erde in einem Entfernungsbereich von der Ordnung einer Wellenlänge. 741.
- R. C. Colwell, A. W. Friend, N. I. Hall and L. R. Hill. Velocity of Radio Waves. 351.
- , N. I. Hall and L. R. Hill. Experimental determination of the velocity of radio waves. 351.
- A. Hoyt Taylor. Measurement of radio-frequency power. 321.
- R. C. Colwell, A. W. Friend and N. I. Hall. Production and Use of Short Electrical Impulses. 321.
- Volker Fritsch. Funkversuche im Sommer 1936 auf der Donau zwischen Passau und Russe. 1052.
- Rudolf Brömel. Strahlungseigenschaften kleiner Parabolspiegel bei verschiedener Erregung. 320.

- P. P. Lejaskow, A. J. Usikow and I. A. Wyschinski. Intermittent oscillations in the split-anode magnetron. 531.
- R. W. Sloane and E. G. James. Transit time effects in diodes. 168.
- J. Groszkowski et S. Ryżko. Images du champ électrostatique dans les magnétons à l'anode multiple. 427.
- S. H. W. H. Falloon and F. T. Farmer. Selsynchronizing time base for the distant observation of wireless pulse transmissions. 529.
- S. S. Banerjee and B. N. Singh. Radiation Resistance of Tapered Wire Transmission Lines. 320.
- B. Wwedensky. Diffractive propagation of radio waves. 167, 741.
- R. Bureau. Abnormalities of the Ionosphere and Bright Solar Eruptions. 1710.
- H. W. Newton and J. H. Barton. Bright solar eruptions and radio fadings during the years 1935—36. 2537.
- G. Leithäuser und W. Menzel. Ausbreitung der atmosphärischen Störungen und Empfang ferner Stationen während der Sonnenfinsternis. 351.
- Periodic Variations of the Ionosphere. Their practical effect on short-wave reception. 2227.
- R. C. Colwell, N. I. Hall and L. R. Hill. Automatic recorder for ionospheric height measurement. 968.
- T. R. Gilliland, S. S. Kirby, N. Smith and S. E. Reymer. Characteristics of the ionosphere and their application to radio transmission. 2273.
- L. Vegard. Auroral Phenomena and the Behaviour of the Ionosphere during a Total Solar Eclipse. 649.
- A. V. Bailey. Interaction of Radio Waves. Theory of the Modulation Process in the Ionosphere. 1720.
- H. W. Newton. Radio Fadings and Bright Solar Eruptions. 650.
- A. Shukin. Application of the theory of probability to the effect of fading. 1719.
- Elbert B. Judson. Comparison of data on the ionosphere, sunspots, and terrestrial magnetism. 651, 1253.
- Otto Burkhard. Ausbreitungerscheinungen der 10 m-Grenzwellen in ihrer Bedingtheit vom Zustand der Ionosphäre. 2273.
- A. L. Green and O. O. Pulley. Control of phase-fading in long-distance radio communication. 1846.
- Fritz Roßmann. Funkschwierigkeiten bei den Flügen von W. v. Gronau über Grönland. 1900, 2272.
- A. L. Green and Geoffrey Builder. Control of wireless signal variations. 1846.
- R. Freymann. Ondes hertziennes et la structure moléculaire. I. Methodes d'étude du spectre hertzien. 528; II. Absorption et dispersion dans le spectre hertzien. Applications. 529.
- Volker Fritsch. Anwendung der Funkmutung nach dem Absorptionsverfahren. 251.
- Untersuchung des Untergrundes mit funktechnischen Mitteln (Funkmutung). 659.
- Neuere Ergebnisse der Funkgeologie und ihre Bedeutung für die Funkmutung. 2265.
- H. Barkhausen. Problem der Schwingungserzeugung. 2411.
- W. Migulin. Autoparametrische Erregung der Schwingungen. 531.
- S. Strelkow. Theorie der Schwingungserzeugung in Lechersystemen. 322.
- O. Limann. Meß-Sender zur Vereinfachung von Dämpfungsmessungen. 1040.
- Henry Antoun und Faris Minaw. Simultanes Senden und Empfangen. 252.
- S. S. Banerjee and B. N. Singh. High-frequency modulation of ultra-short waves. 2227.
- R. Hofer. Entstehung und Messung der Seitenbandsymmetrie (Phasenmodulation). 2360.
- G. Schaffstein. Einseitenbandmodulation bei Frequenzabweichungen des Zusatzträgers. 2360.
- Fritz Gutzmann. Gerät zur Messung der Phasenmodulation an Rundfunksendern. 622.
- E. Z. Stowell and A. F. Deming. Dual Nature of Modulation. 322.
- G. G. Seright. Modulation Measurement. 308.
- Denis Taylor. Wave-length control. 427.
- H. Brückmann und K. Zieger. Endstufenschaltung für Rundfunksender mit gutem Wirkungsgrad. 837.
- Henry Antoun und Faris Minaw. Simultaneous Transmission and Reception of Radio Waves. 252.
- G. Nobile. Trasmettitore ed un ricevitore per microonde ( $\lambda = 9 - 25$  cm). 742.
- M. G. Scroggie. Hartley Circuit. Evolution of the „single-coil“ oscillator. 1847.

- R. Cockburn. Determination of the fundamental types of electron oscillations in a triode valve. 742.
- W. G. Wagener. Simplified methods for computing performance of transmitting tubes. 1227.
- F. W. Gundlach. Habann-Röhre und ihre Verwendung zur Erzeugung von Dezimeterwellen. 1847.
- C. V. Rajam. Thyatron operated wave generator. 427.
- P. Gerald Krüger und G. K. Green. Million Volt Cyclotron. 1205.
- G. K. Green und P. Gerald Krüger. Radiofrequency Source and Transmission Line for the Cyclotron. 1227.
- K. Okabe. New Electron Oscillator. 427.
- F. B. Pidduck. Magnetron Oscillations. 51.
- G. R. Kilgore. Magnetron oscillators for the generation of frequencies between 300 and 600 megacycles. 52.
- M. Grechowa. Elektronenbahnkurven im Magnetron. 52.
- F. Müller. Theorie des Magnetron-Röhrensenders mit geschlitzter Anode. 53.
- Theorie der in Magnetron-Röhrensendern auftretenden Elektronenschwingungen. 53.
- F. W. Gundlach. Untersuchungen über Dezimeterwellensender mit Schlitzanoden-Magnetrons. 529.
- J. J. Müller. Elektronen-Raumladeschwingung im Magnetron. 530.
- Oscillations de charges spatiales dans le magnétron. 530.
- S. A. Ssuslow. Entstehung von Schwingungen im Magnetron. 530.
- A. A. Slutzkin. Frequenzverdoppelung mittels Magnetronen. 530.
- Issac Koga. Aufzeichnungen über piezoelektrische Quarzkristalle. 408.
- Erich Schulze-Herringen. Quarzgesteuerte Gleichwellensender mit zeitweiser bzw. dauernder indirekter Nachregelung der Frequenz über Leitungen. 743.
- Evan G. Lapham. Harmonic method of intercomparing the oscillators of the National Standard of Radio Frequency. 743.
- C. Borsarelli. Nuovo schema di piezooscillatore. 838.
- S. C. Hight und G. W. Willard. Simplified circuit for frequency substandards employing a new type of low-frequency-zero-temperature-coefficient quartz crystal. 1720.
- Samuel Sabaroff. Voltage stabilized high-frequency crystal oscillator circuit. 1720.
- R. G. B. Gwyer and E. C. S. Megaw. Automatic stabilization of temperature-limited currents in thermionic valves. 1720.
- V. Petřílka. Steuerung von Sendern durch Längsschwingungen von Turmalinplatten. 2361.

### Empfang, Verstärkung

- Stewart Becker and L. M. Leeds. Modern two-way radio system. 168.
- H. Penner. Entwicklungslinien im Bau von Rundfunkempfängern. 51.
- C. J. van Loon. Verbesserungen an Rundfunkempfängern. 534.
- Ernst Fendler. Möglichkeiten des Fernempfangs ultrakurzer elektromagnetischer Wellen. 1721.
- Hikosaburo Ataka. General Form of a Resonance Curve. 1590.
- E. Neckenbünger. Technische Sonderheiten der AEG-Rundfunkempfänger 1936/37. 533.
- S. Darecki et W. Kedzierski. Essai de la sensibilité des récepteurs radiotélégraphiques. 838.
- H. C. Riepka. Mehrfach- und Kombinationsregler für Rundfunkgeräte. 1329.
- K. Dannehl, P. Kotowski und H. Picker. Amplitudenbegrenzung in Telegraphie-Hörempfängern. 2114.
- W. L. McPherson und E. H. Ullrich. Mikrostrahl-Verbindung. 532.
- H. J. J. Bouman. Veranschaulichung des Überlagerungsempfangs. 252.
- M. Lambrey et S. Krauthamer. Combinaisons anormales de fréquences des lampes de conversion. 621.
- M. Domański. Possibilités d'élimination des parasites causés par la traction électrique. 838.
- A. L. M. Sowerby. Inherent Receiver Noise. Ultimate limits of sensitivity. 533.
- Inherent Receiver Noise. Further aspects. 533.
- Murray G. Crosby. Frequency modulation noise characteristics. 1721.
- Felix Strecker. Nichtlineares Nebensprechen bei der gemeinsamen Übertragung mehrerer modulierter Trägerwellen. 1847.
- J. Neale. Suppressing Mains Interference. 532.



- Electrical interference with broadcasting. 168.
- L. M. Howe. Radio interference from street railway systems. 2114.
- W. Gerber. Radiostörungen durch schwache Kontaktströme an stark geriffelten Fahrleitungen elektrischer Bahnen. 426.
- A. Esau und O. H. Roth. Empfangsstörungen durch Ultrakurzwellen-Diathermieapparate. 1329.
- F. Bergtold. Erdleirung und Erdung der Rundfunk-Empfangsanlage und die Störbeeinflussung. 1848.
- Störbeeinflussung der Rundfunk-Empfangsanlage und Erdung des Antennen- tragrohres. 2491.
- F. Conrad. Versuch zur Rundfunkentstörung einer Hochspannungsleitung auf einem begrenzten Abschnitt. 2490.
- Richard Feldtkeller. Hochfrequente Ersatzspannungsquelle eines Rundfunkstörers. 2008.
- H. Krätz. Rundfunkentstörung im Haushalt. 2362.
- H. Ziegler. Rundfunk-Störfähigkeit kittloser Kappenisolatoren ohne Bleiausguß. 2360.
- F. Conrad. Empfangsstörungen durch Hochspannungsisolatoren und ihre Beseitigung. 838.
- Hans Joachim von Braunmühl und Walter Weber. Störfähigkeit nichtlinearer Verzerrungen. 1848.
- R. C. Colwell and A. W. Friend. Daylight Variation of Signal Strength. 1329.
- D. F. Martyn, J. H. Piddington and G. H. Munro. Polarization of Radio Echoes. 1504.
- R. Feldtkeller. Moderne Verstärker- und Verstärkermeßtechnik. 407.
- W. H. Doherty (nicht Doberty). High-Efficiency Power Amplifier for Modulated Waves. 148.
- S. Dierewianko. Limites d'amplification. 167.
- A. Pon-Tung Sah. Quasi-transients in class B audio-frequency push-pull amplifiers. 618.
- W. N. Weeden. Contrast Amplification. A new development. 744.
- H. Braude. Korrektur von Verstärkungsanordnungen bei Niederfrequenz. 532.
- Microphone-Pre-Amplifier. Why it is needed when a microphone is used with a broadcast receiver. 533.
- A. L. Samuel and N. E. Sowers. Power amplifier for ultra-high frequencies. 622, 1052.
- W. T. Cocking. Further Notes on Negative Feed-back Amplification. 743.
- Harry Zuhrt. Leistungsverstärkung bei ultrahohen Frequenzen und Grenze der Rückkopplungsschwingungen. 1138.
- Hanswerner Pieplow. Verstärkung sehr weiter Frequenzbereiche. 2362.
- G. Braude. Beseitigung der Geräusche in Lampenverstärkern. 621.
- Manfred von Ardenne. Netzanschluß-Gleichstromverstärker für Elektronenstrahl-Oszillographen. 622.
- Resistance-Coupled Amplifiers. Valve operating conditions. 743.
- Resistance-Coupled Amplifiers. The grid bias circuit. 743.
- S. Reisch. Gleichstromverstärker für Netzanschluß mit Kompensation der Spannungsschwankungen. 941.
- Franklin Offner. Push-Pull Resistance Coupled Amplifiers. 1052.
- Otto H. Schmitt. Leaky Condensers in Resistance Coupled Amplifiers. 1590.
- Alfred Agricola. Messung des komplexen Übertragungsmaßes von Verstärkern. 1822.
- Otto H. Schmitt. Simple Differential Amplifier. 1848.
- Jacques Stohr. Montage à circuit de selfinduction pour la détermination de la dérivée par rapport au temps d'une fonction représentée par un courant électrique. 2008.
- J. H. Reynier. Amplifier Correction and Waveform. 2490.
- W. N. Weeden. New Detector Circuit. Applying negative feed-back to the anode bend rectifier. 743.
- J. R. Woodyard. Application of the auto-synchronized oscillator to frequency demodulation. 1721.
- New Band-Pass Circuit. Obtainig flat-topped Resonance Curves. 1722.
- Th. J. Weijers. Selectiviteitsmetingen aan radio-omroep ontvangapparaten. 2490.
- F. Falkenberg. Ausgleich von nichtlinearen Verzerrungen in Verstärkern. 251.
- M. J. O. Strutt. Verzerrungseffekte bei Mischröhren. 743.
- F. Kreuzer und H. Hennig. Entzerrende Springschreiber-Übertrager mit Drehzahlsteuerung. 1138.
- C. L. Kober. Klirrfaktor und Klirrfaktorkompensation. 1139.

Robert W. Sloane. Graphical Estimation of the Signal Handling Capacity of Screen-Grid Valves. 1722.

D. E. Foster and S. W. Seeley. Automatic tuning simplified circuits, and design practice. 1591.

Automatic Tuning Control Systems. How automatic tuning control works. 1722.

M. G. Scroggie. Transmission Lines. A form of „tuned circuit“ with a number of interesting applications. 744.

F. H. Shepard, Jr. Application on conventional vacuum tubes in unconventional circuits. 743.

Cuy C. Omer, Jr. Lattice attenuating networks. 1722.

Balth. van der Pol. Theorem on electrical networks. 2114.

American ASC Circuits. 1722.

W. Kautter. Vierpoltheorie für Schaltungen der Hochfrequenztechnik. 1849.

E. K. Sandeman. Allgemeine Charakteristiken von linearen Netzwerken. 1849.

J. A. Szabadi. Why the Triode-Hexode? Development of the 1st-detector type of frequency changer. 1850.

— Why the Triode-Hexode? Development of the electron-coupled mixer. 1850.

H. G. Thilo and M. Bidlingmaier. Dynamikregler für Rundfunksender. 2362.

B. Freystedt. Schwundreglung an Rundfunkempfängern. 2362.

E. Bartel. „Magisches Auge“, ein neuer Abstimmanzeiger. 2362.

Selbsttätige Scharfabstimmung beim „Großen AEG“. 2362.

R. Feldtkeller und W. E. Steidle. Kann man die Güte von Rf-Empfängern messen? 1139.

H. Jungfer und H. Köpke. Messungen an Rundfunkempfängern. 2227.

T. Korn. Etude du récepteur téléphonique. 2227.

W. Hering. AEG-Rundfunk-Empfänger 1937/38. 2362.

G. Meunier. Rundfunkverteileranlage im Beaujon-Hospital. 2362.

### Funkpeilung

Drahtlose Orts- und Richtungsbestimmung von Flugzeugen, bearbeitet von G. P. Ittmann. 2115.

H. Bisognies. Funkpeilkompaß und seine Anwendung in der Luftfahrt. 1720.

W. Moser. Schlechtwetter-Landegeräte. 1722.

### Antennen

F. Eppen. Einführung zu den Vorschriften für Antennen. 744.

C. Otte und O. Stauß. Vergleichende Messungen an Rundfunkempfangsantennen. 251.

L. S. Palmer and K. G. Gillard. Distribution of Ultra-High-Frequency Currents in Long Antennae. 2009.

G. H. Brown, R. F. Lewis and J. Epstein. Ground systems as a factor in antenna efficiency. 2362.

E. Metzler. Stehende und fortschreitende Wellen auf Antennen. 1139.

E. Siegel und J. Labus. Sendeantennen. 1052.

— Strom- und Spannungsverteilung auf Turmantennen. 527.

Carl E. Smith. Critical study of two broadcast antennas. 321.

Théodore V. Ionescu. Calcul de l'énergie émise par une antenne à l'aide de la théorie des quanta. 1590.

G. H. Brown. Directional antennas. 1052.

L. Kedzierski et J. Keller. Indicateur de déphasage dans les quadripôles électriques. 2115.

G. H. Brown and John G. Leitch. Fading characteristics of the top-loaded WCAU antenna. 1850.

H. Brückmann. Einfluß von Geländeunebenheiten in der Nähe einer schwundmindernden Antenne auf das Vertikalstrahlungs-Diagramm. 1140.

Harold A. Wheeler and Vernon E. Whitman. Design of doublet antenna systems. 321.

J. van Slooten. Gemeinschaftsantenne. 532.

C. W. Earp und S. Hill. Gemeinschaftsantennensystem für Rundfunkverteilung. 1722.

K. Müller und O. Schneider. Messungen an Gemeinschaftsantennen-Anlagen. 2362.

William W. Hansen. Transformations Useful in Certain Antenna Calculations. 1719.

W. W. Hansen. Directional Characteristics of Any Antenna Over a Plane Earth. 741.

### Ausbreitung

(siehe auch: Magnetisches und elektrisches Feld der Erde, S. CCCIX)

K. F. Niessen. Verschärfung der verbesserten Sommerfeldschen Fortpflanzungsformel für drahtlose Wellen zur Ausbreitung ihres Gültigkeitsgebietes nach kleineren Abständen. 2110.

- K. F. Niessen. Entscheidung zwischen den beiden Sommerfeldschen Formeln für die Fortpflanzung von drahtlosen Wellen. 2110.
- A. G. Clavier. Ausbreitung von Mikrostrahlen. 2360.
- S. O. Rice. Series for the Wave Function of a Radiating Dipole at the Earth's Surface. 1503.
- W. L. Barrow. Transmission of electromagnetic waves in hollow tubes of metal. 318.
- T. Walmsley. Characteristics of Transmission Lines at High Frequencies. 322.
- K. A. Norton. Propagation of radio waves over the surface of the earth and in the upper atmosphere. Ground-Wave Propagation from Short Antennas. 427.
- Charles R. Burrows. Radio Propagation over Plane Earth. Field Strength Curves. 1503.
- Surface wave in radio propagation over plane earth. 1503.
- W. Ross and E. C. Slow. Phase-Velocity of Electro-Magnetic Waves along the Ground. 1503.
- S. S. Banerjee und R. D. Joshi. Dielektrizitätskonstante und Leitfähigkeit von Erdboden bei hohen Radiofrequenzen. 2268.
- Kurze, ultrakurze, ultrarote Wellen (s. auch: Elektromedizin, S. CCXXXIV).
- F. L. Devereux. Which are the Short Waves? 532.
- D. Arakawa. Abnormal Attenuation in Short Radio Wave Propagation. 426.
- Internationaler Kongreß für Kurzwellen in Physik, Biologie und Medizin, Wien 12.—17. Juli 1937. Referate und Mitteilungen. 2116.
- Balth. van der Pol. Propagation of short waves over a spherical finitely conducting earth. 2363.
- Ernst Fendler. Eigenschaften der 10-m-Welle im Überseeverkehr. 968.
- Eigenschaften der 10-m-Welle im Europaverkehr. 1719.
- K. Okabe. Über Habann-Generatoren großer Leistung für Kurzwellen. 941.
- R. Tamm. Meßmethoden in der Kurzwellentechnik. 2491.
- Erzherzog Anton von Habsburg. Anteil der Amateure an der Entwicklung des Kurzwellenwesens. 2363.
- Fritz Schröter. Bedeutung der Kurzwellen für die Fernstechnik. 2365.
- Wilhelm Krasny-Ergen. Mechanische Wirkungen der Kurzwellen. 2491.
- Otto Groos. Einführung in Theorie und Technik der Dezimeterwellen. Schwingungserzeugung und ihre Beeinflussung. 2491.
- A. H. Reeves und E. H. Ullrich. Ultrakurzwellen im Nachrichtenverkehr. 2363.
- C. G. A. von Lindern und G. de Vries. Eine Telephonverbindung auf ultrakurzen Wellen zwischen Eindhoven und Tilburg. 2115.
- M. G. Scroggie. Ultra-Short-Wave Service Area. 532.
- Théodore V. Ionescu. Nouvel oscillateur à ondes très courtes (micro-ondes). 1847.
- F. B. Llewellyn. Equivalent Networks of Negative-Grid Vacuum Tubes at Ultra-High Frequencies. 428.
- H. B. Dent. Ultra-Short-Wave Frequency-Changer. 532.
- C. E. Cleeton and N. H. Williams. Shortest Continuous Radio Waves. 532.
- Going Down. Run on the ultrashort wavelengths. 534.
- H. E. Hollmann. Erzeugung von Ultrakurzwellen. 2363.
- A. Arkadiewa-Glagolewa. Erzeugung von Zentimeter-, Millimeter- und Hektomikrowellen. 2363.
- W. Dällenbach, Alderding und Kleinstaub. Bremsfeldgeneratoren mit Hohlraumresonator für dm-Wellen. 2363.
- G. C. Southworth. Experimental methods applicable to ultra short waves. 2363.
- J. L. W. C. von Weiler. Frequentie stabilisatie van ultra korte golven met behulp van lange leidingen. 2492.
- R. C. Colwell and A. W. Friend. Ultra-high-frequency wave propagation over plane earth and fresh water. 1252.
- T. L. Eckersley. Ultra-short-wave refraction and diffraction. 1415.
- St. Ryzko et. F. Doborzyński. Installation radiotéléphonique duplex par les ondes de 1,8 mètres. 2227.
- G. M. Pantschenkow und K. W. Pusitzki. Ölviskosität unter der Einwirkung von ultrakurzen Wellen. 2053.
- R. M. Wundt. Bedeutung der ultrakurzen Wellen für die Sicherung von Menschenleben und Material in der Luftfahrt. 2363.
- W. D. Hershberger. Modes of oscillation in Barkhausen-Kurz tubes. 321.
- Harmonic mode of oscillation in Barkhausen-Kurz tubes. 1850.

Karl F. Lindman. Übergang von elektrischen Wellen zu dunklen Wärme-  
wellen. 1841.

### Rundfunkprobleme

H. K. Liersch. Anzeigende Überwachungs-  
geräte für Rundfunk-Übertragungen. 167.

W. Gerber. Abnahmeprüfungen an Rund-  
spruchsendern. 251.

E. Buchmann. Versorgung von Teil-  
nehmern mit Rundfunkprogrammen  
über Leitungen mittels Trägerwellen.  
1851.

V. A. Bailey. Interaction by Resonance of  
Radio Waves. 837.

H. Piloty. Reaktanz-Vierpole. 1415, 1723.

V. A. Bailey. Resonance in the Inter-  
action of Radio Waves. 1897.

Alfred N. Goldsmith. Ultrahigh-Fre-  
quency Domain. 1851.

Werner Herzog. Abschirmung und Ab-  
schirmungsverluste im Ton- und Hoch-  
frequenzbereich. 2110.

H. Werrmann. Trägerfrequente Rund-  
funkübertragung über Freileitungen. 51.

### Filter

Balth. van der Pol und Th. J. Weijers.  
Elektrische Filter. 527, 621, 741, 838.

Wentworth Chu und Chung-Kwei  
Chang. Transients of Dissipative low-  
pass electric wave filter with a termina-  
ting resistance. 322.

— — Transients of resistance-terminated  
dissipative low-pass and high-pass elec-  
tric wave filters. 1141.

W. Nowicki. Travail d'un filtre en coordi-  
nation avec une lampe électronique.  
2227.

E. L. Norton. Constant Resistance Net-  
works with Applications to Filter Groups.  
1850.

F. R. W. Strafford. Anti-Interference  
Filters. Nature of interference. 1850.

— Anti-Interference Filters. Mains-borne  
impulses and their suppression. 1850.

W. Kautter. Quarzfilter mit stetiger  
Bandbreitenregelung. 2114.

E. Alsleben. Einfluß der verschiedenen  
Arten des Abgleichs auf die Unsymme-  
trie von Rundfunkbandfiltern. 1139.

H. Frühauf. Rückkopplung verursachte  
Unsymmetrie des Verstimmungsfilters.  
2227.

H. Baumgartner. Symmetriebedingun-  
gen bei Koppelfiltern. 942.

Charles B. Aiken. Two-mesh tuned coup-  
led circuit filters. 1135, 2009.

F. V. Hunt and R. W. Hickman. Elec-  
tronic Voltage Stabilizers. 623.

F. Neulen und W. Wehnert. Niederfre-  
quente Steuerung des Schirmgitters von  
Hochfrequenzpentoden. 1415.

### Verschiedenes

Harry Diamond and Francis W. Dun-  
more. Experiments with underground  
ultra-highfrequency antenna for air-  
plane landing beam. 2492.

K. Stoye. Sonnentätigkeit, Kurzwellen  
und Wetter. 969.

W. Hahn. Seefunk. 533.

J. Groszkowski. Coefficient thermique de  
la self-induction des bobines. 838.

Sherwood Githens, Jr. Calibrated Sour-  
ce of High Frequency Potential. 1140.

Pentode Tone Corrector. How to arrive at  
the correct choice of components. 744.

K. Steimel und C. Zickermann. Röhren-  
kapazitäten, ihr schaltungstechnischer  
Einfluß und ihre Messung. 1415.

L. B. Snoddy, H. Trotter, Jr., W. T.  
Ham, Jr. and J. W. Beams. Impulse  
circuits for obtaining a time separation  
between the appearance of potential at  
the different points in a system. 1591.

Otto H. Schmitt. Prevention of Blocking  
in Resistance Capacity Coupled Ampli-  
fiers. 1591.

K. Hagenhaus. Spektrum von demodu-  
lierten Rundfunkstörern. 51.

R. Feldtkeller. Wege im Kampf gegen  
die Rundfunkstörungen. 51.

G. Heller. Hochfrequenzofen mit Röhren-  
generator. 214.

Siegfried Janzen. Prüffeldeinrichtungen  
zum Abgleich von Rundfunkgeräten bei  
Massenherstellung. 507.

H. Kaden. Dämpfung und Laufzeit von  
Breitbandkabeln. 510, 942.

J. Hak. Eisenlose Zylinderspulen mit un-  
gleichmäßiger Windungsdichte zur Er-  
zeugung von homogenen Feldern. 525.

J. E. R. Constable and G. H. Aston.  
Screening of transformers against elec-  
tromagnetic „pick-up“ effects. 533.

W. T. Cocking. Mixing Circuits. Combin-  
ing the outputs of pick-ups and micro-  
phones. 533.

Aerials. Special Short-wave Types Com-  
pared with the Ordinary Domestic Col-  
lector of Signals. 533.

F. R. W. Strafford. Parallel Wires as RF  
Transformers. Practical method of  
matching feeder and aerial. 534.

P. K. Turner. Rejecting Whistles. New  
type of balance filter. 534.

- Wilhelm Krasny-Ergen. Nicht-thermische Wirkungen elektrischer Schwingungen auf Kolloide. 623.
- B. Kleebinder. Neuerungen in der Hochfrequenz-Telephonie für Elektrizitätswerke. 1140.
- L. Hartshorn und W. H. Ward. Properties of chokes, condensers, and resistors, at very high frequencies. 1477.
- W. E. Jackson and D. M. Stuart. Simultaneous radio range and telephone transmission. 1477.
- R. M. A. specification for testing and expressing the overall performance of radio receivers. 2115.

#### 14. Röhren und Gleichrichter

##### Allgemeines

- Hans Rukop. Röhren und Gleichrichter. Gas- oder Dampfentladungen. 746.
- Röhren und Gleichrichter. Nachtrag. 1415.
- H. G. Boumeester. Entwicklung und Herstellung der modernen Senderöhren. 1723.
- H. Rothe. Verhalten von Elektronenröhren bei hohen Frequenzen. 1851.
- D. M. Myers. Division of primary electron current between grid and anode of a triode. 2009.
- G. Plato, W. Kleen und H. Rothe. Raumladegleichung für Elektronen mit Anfangsgeschwindigkeit. 53.
- Westley F. Curtis. Limitations of resistance coupled amplification. 54.
- Anatoli C. Selezky. Amplification Loci of Resistance-Capacitance Coupled Amplifiers. 623.
- William G. Shepherd and Robert O. Haxby. Scale of Eight Impulse Counter. 323.
- R. M. Bowie. This matter of contact potential. 429.
- Harry C. Thompson. Electron beams and their applications in low voltage devices. 430.
- C. E. Cleeton and N. H. Williams. Shortest Continuous Radio Waves. 532.
- John Harmon. Is Volume Expansion Worth While? For best results, complementary automatic contraction at the transmitter is necessary. 535.
- M. G. Scroggie. Grid Loss at Ultra-High Frequencies. Why valves fail to amplify effectively below seven metres. 535.
- W. Koch. Experimenteller Nachweis der Ionenschichten um Elektroden von Stromrichtern während der Entionisierung. 623.
- H. Tümmel. Nichtlineare Verzerrung durch gekrümmte Kennlinien. 623.
- Paul Hatschek. Zur Anpassung von Endröhren. 744.
- W. Schottky. Zusammenhänge zwischen korpuskularen und thermischen Schwingungen in Elektronenröhren. 1052.
- J. S. McPetrie. Electronic oscillations in positive-grid triodes, and resonance oscillations in magnetron generators. 1053.
- H. Rothe und W. Kleen. Stromverteilung und Raumladung. 1477.
- H. Mahl. Feldemission aus geschichteten Kathoden (Al—Al-Oxyd—Cs-Oxyd). 2105.
- F. Bergtold. Bel, Dezibel und Neper. 507.
- Decibels, Slide-Rules, Logarithms, Octaves, and All That. 507.
- Valve Data Supplement. Facts and figures on the 1936—1937 types. 534.
- V. D. Landon. Characteristics of noise. 839.

##### Gasgefüllte Röhren

- F. E. Henderson. In Other Fields. Valves and gas-filled relays in science and industry. 535.
- J. R. Haynes. Method of Determining the Direction of Motion of an Oscilloscope Spot. 624.
- A. Avramescu. Zündung von Glimmteileröhren. 1142.
- P. K. Hermann. Entionisierung und Wiederzündung gittergesteuerter Gasentladungsgefäße. 169.
- I. G. C. Weber. Glimmverstärker und seine Verwendung zur Verstärkung von Photoströmen. 428.
- W. Kleen und H. Rothe. Raumladegleichung für Elektronen mit Anfangsgeschwindigkeit. 1227.
- Schad. Kleinglimmröhren mit zwei und mehr Elektroden. 2492.
- F. Lüdi. Theorie der Löschgittersteuerung in Gasentladungen. 534.
- George Babat. Mercury vapour electrostatic generators for D. C. and A. C. 166.
- L. Block. Hochfrequente Schwingungen in Natriumlampen. 190.

##### Vakuumröhren

- W. T. Gibson und G. Rabateau. Röntgenstrahlen bei der Herstellung von Vakuumröhren. 2492.
- M. v. Ardenne. Double beam Cathode-ray Tube. 428.
- W. G. Wagener. Simplified methods for computing performance of transmitting tubes. 1227.



- J. E. Clemens and T. E. Phipps. Experimental Thermionic Tube. 1477.
- M. Benjamin, C. W. Cosgrove and G. W. Warren. Modern receiving valves. Design and manufacture. 1851.
- Tito Franzini. Ricerche sperimentali sulle correnti termoelettroniche di diodi e poliodi. 2492.
- Charles F. Stromeyer. Theory and application of dynamic coupling in power tube design. 254.
- The Detector. Process of signal rectification shown in slow motion. 535.
- Douglas H. Ewing and Frederick Seitz. Electronic Constitution of Crystals; LiF and LiH. 705.
- H. Rothe und W. Kleen. Stromverteilungssteuerung. 624.
- Dan H. Moore. Relation Between Electron Field Emission and Contact Electromotive Force for Liquid Mercury. 48.
- Magnetron**
- Magnetron. 839.
- D. M. Tombs. Parallel-Plane Diode Magnetron. 53.
- G. Grünberg und W. Lukoschkow. Theorie eines Magnetrons mit aufgeschlitzter Anode. 53.
- M. Grechowa. Bahnkurven der Elektronen im Magnetron mit geschlitzter Anode. 53.
- W. Bowschewerow. Charakteristiken des Magnetrons mit geschlitzter Anode. 53.
- H. G. Möller. Mechanismus der Schwingungen im Schlitzanodenmagnetron. 254.
- Augmentation anormale du courant anodique dans les magnétons. 839.
- Harry Zuhrt. Statische Kennlinien des Schlitzanoden-Magnetrons. 253.
- H. Zuhrt. Statische Kennlinien des Schlitzanoden-Magnetrons. 1053.
- Johannes Möller. Messung des Elektronenringstromes im Magnetron. 254.
- F. Herriger und F. Hülster. Schwingungen der Magnetfeldröhren und ihre Erklärungen. Theorie des Magnetfeldröhrensenders. 531.
- Overton Luhr and Frank J. Studer. Spectroscopic Study of the Magnetron Discharge. 634, 1158.
- I. M. Wigdortschik. Surplus heating of a cathode in a magnetron. 1053.
- T. Jurriaanse. Glühkathodengleichrichterröhre mit Magnetfeld und niedrigem Gasdruck. 839.
- H. Awender und M. Tombs. Wassergekühlte Magnetron-Röhren für Hochleistungssender. 1143.
- F. Herriger und F. Hülster. Schwingungen der Magnetfeldröhren. 1478, 2115.
- A. P. Maidanov. Influence of gas pressure on the energy and efficiency of magnetron oscillations. 1592.
- K. Fritz. Energiebilanz der Drehbewegung des Elektrons in der Magnetfeldröhre. 1593.
- S. J. Braude und A. A. Slutzkin. Leistungsmessung an Magnetron-Generatoren für Dezimeterwellen. 1593.
- J. Groszkowski et S. Ryzko. Magnétons à circuit oscillant intérieur. 2364.
- G. Grünberg und V. Wolkenstein. Über die Einwirkung eines homogenen magnetischen Feldes auf die Bewegung von Elektronen zwischen coaxialen Zylinder Elektroden. 2317.
- F. W. Gundlach. Habann-Röhre und ihre Verwendung zur Erzeugung von Dezimeterwellen. 1847.
- Elektronen-, Verstärker-,  
Gitter-Röhren**
- W. E. Benham. Electron Inertia as the Cause of Harmonics in Valves. 1330.
- M. Knoll. Elektronenoptische Anordnung für Mehrfach-Kathodenstrahlröhren mit Glühkathode. 1105.
- C. J. Bakker. Eigenschaften von Empfängeröhren bei kurzen Wellen. 252.
- Werner Kluge. Entwicklungsstand und Bewahrung von Hochspannungs-Glühkathodenröhren mit Quecksilberdampf-füllung. 1141.
- L. Rosenhead and S. D. Daymond. Distribution of Potential in some Thermionic Tubes. 2467.
- J. Barton Hoag and George E. Flodin. Electron Beam Oscillators. 1142.
- M. J. O. Strutt und A. van der Ziel. Messungen der Admittanzen von Hochfrequenzverstärkeröhren bis 300 Megahertz. 1329.
- F. O. Vogel und G. Kube. Messungen an technischen Verstärkeröhren. 252.
- Loy E. Barton. Recent developments of the class B audio- and radio-frequency amplifiers. 254.
- R. Möbes. Grundsätzliche Prüfungen an Rundfunkröhren und ihre praktische Durchführung an den für die Bezirks-Rundfunkstörungenstellen beschafften Röhrenprüfgeräten. 322.
- U. Tiberio. Misura dell'angolo di circolazione negli amplificatori. 323.

- W. Graffunder und H. Rothe. Untersuchungen über das Klingen von Verstärkerröhren. 428.
- F. M. Colebrook. Limitations and future possibilities of voltage amplification by thermionic valves. 534.
- W. T. Cocking. Resistance-Coupled Amplifiers. I. Fundamental operating Conditions. II. Coupling condenser and grid leak. III. Calculating the performance. IV. Valve capacities. 535.
- W. T. Cocking. Negative Feed-back Amplifiers. A new development in high quality reproduction. 535.
- Negative Feed-back Amplifier. High quality equipment for AC—DC mains. 535.
- M. G. Scroggie. „Acorns“ and their Applications. Effective amplification at ultrashort wavelengths. 535.
- H. Rothe und W. Kleen. Bedeutung der Elektronenoptik in der Technik der Verstärkerröhren. 943.
- E. Kettel. Messungen über den Einfluß der Raumladung auf die Eingangskapazität von Verstärkerröhren. 1477.
- M. Ziegler. Ursachen des Rauschens in Verstärkern. 2364.
- F. V. Williams. Fluctuation voltage in diodes and in multi-electrode valves. 169.
- M. J. O. Strutt. Moderne Mehrgitter-Elektronenröhren. 428.
- Gabriel Kron. Tensor Analysis of Multi-electrode-Tube Circuits. 534.
- M. J. O. Strutt. Neuzeitliche Mehrgitter-elektronenröhren. 745.
- K. Wilhelm. Röhre im Rundfunkempfänger. Diodengleichrichtung. 428.
- I. Berstein. Fluctuations in a dynatron circuit. 942.
- D. M. Myers, D. R. Hartree and A. Porter. Effect of Space-Charge on the Secondary Current in a Triode. 1330.
- J. B. Pomey. Mesure des constantes d'une lampe à trois électrodes. 253.
- W. Lukoshkow. Electron space charge and the theory of the triode. 253.
- C. J. Bakker and C. J. Boers. Influence of the non linearity of the characteristics on the frequency of dynatron and triode oscillators. 429.
- T. E. Goldup. Development of the Radio Valve. From „R“ valve to Triode-hexode. 535.
- H. G. Boumeester und M. J. Druyvesteyn. Gasgefüllte Dreipolröhren. 1142.
- G. H. Eckhardt. Farnsworth Multipactor Tube. 744.
- A. v. Buzágh. Kolloidwissenschaft und Radiotechnik. 323.
- L. A. Kubetsky. Multiple amplifier. 1593.
- E. P. Rudkin. Deflection Amplifier. A Rival to the Valve? 1723.
- A. L. Samuel and N. E. Sowers. Power Amplifier for Ultra-High Frequencies. 622, 1052.

## Thyratron

- C. J. Burbank. Thyratron Voltage Control. 236.
- R. Petit. Thyratron à cathode chauffée. 252.
- R. S. J. Spilsbury. Thyratron stroboscope. 535.
- J. Barton Hoag and Nicholas M. Smith, Jr. Thyratron-Controlled Ionization Gauge. 745.

## Braunsche Röhre

- W. Heimann. Entwicklungsgang der Braunschen Röhre. 746.
- H. W. Leverenz. Problems Concerning the Production of Cathode-Ray Tube Screens. 746.
- Huzio Nagao. High speed indicator made by the use of both photo-electric cell and Braun-cathode ray tube. 1471.
- E. Hudec. Braunsche Röhre als Oszillograph. 745.
- W. Gaarz und P. E. Klein. Siemens-Elektronenstrahl-Oszillograph. 1572.
- W. B. Nottingham. Electrical and Luminescence Properties of Willemite Screen Material. 2521.
- Cathode Ray Recorder „Remembers“ by Means of Fluorescence Delay. 716.
- H. E. Hollmann. Kontrastausgleich in Oszillogrammen mit stark wechselnder Schreibgeschwindigkeit. 1852.

## Röntgenröhren

- John E. Dorn and George Glockler. Universal Self-Rectifying Gas X-Ray Tube. 215.
- J. Paul Youtz and Jesse W. M. DuMond. Thirty Kilowatt Continuous-Rating X-Ray Outfit of the Watters Memorial Research Laboratory at the California Institute of Technology. 839.
- Fournier, Gondet et Mathieu. Diagrammes de rayons X quasi-instantanés. Présentation d'un tube à rayons X à anticathode tournante. 1727.
- F. Fournier, Gondet et M. Mathieu. Diagrammes de Rayons X quasi instantanés. Présentation d'un tube à anticathode tournante. 942.

- M. A. Blochin. Trennung des charakteristischen Röntgenstrahlungsspektrums vom kontinuierlichen Spektrum. 1330.
- A. M. Krasnikow. Ionenröntgenrohr für Strukturanalyse. 942.
- I. E. Balygin. Sättigungsströme bei plötzlich eintretender starker Belastung. 2364.

### Verschiedene Typen

- Heinrich Gockel. Spannungskonstanz von Stabilovoltröhren bei Dauerbelastung. 746.
- Witold Majewski. Bases physiques du fonctionnement des lampes stabilisatrices de tension. 2493.
- Manfred von Ardenne. Elektronenstrahlröhre zur Ausmessung magnetischer Kraftfelder. 1141.
- Théodore V. Ionescu. Nouvel oscillateur à ondes très courtes (micro-ondes). 1847.
- K. Posthumus. Kurzwellenröhren. 2364.
- W. Majewski. Principes de la construction de lampes électroniques à émission secondaire. 2493.
- D. M. Duinker. Relaisröhren als Zeitschalter zum Nahtschweißen. 624.
- Emile Pierret. Propriétés en haute fréquence des triodes à plaque de grand diamètre. 624.
- H. E. Hollmann und A. Thoma. Dynamik quer- und längsgesteuerter Elektronenstrahlen. I. Statische und dynamische Verhältnisse. 1591. II. Ultradynamische Verhältnisse. 1852.
- F. W. Gundlach. Bemerkungen zu dem Aufsatz „Die Dynamik quer- und längsgesteuerter Elektronenstrahlen“. (Berichtigung: Bezieht sich auf zwei Arbeiten von H. E. Hollmann und A. Thoma, S. 1591 und 1852.) 2465.
- ten Gleichrichter mit Glühkathode. 1723.
- P. M. Gray. Advances in the Design and Construction of Metallic-tank Power Rectifiers. Fundamental principles of mercury-arc rectifier operation. 1331.
- Recent Advances in the Design and Construction of Metallic-tank Power Rectifiers. Tank and its contents. 1331.
- Recent Advances in the Design and Construction of Metallic-tank Power Rectifiers. Rectifier auxiliaries. 1331.
- J. G. W. Mulder. Metallenes Gleichrichterrohr mit Quecksilberkathode. 254. Berichtigung 1723.
- H. J. J. Bouman. Gleichrichter für Fernsprechämter. 536.

### Sperrschicht-Gleichrichter

- Ferdinand Waibel. Aufbau der Sperrschicht beim Kupferoxydulgleichrichter. 625.
- Gerhart Groetzinger und Josef Lichtschein. Vollgleichrichterwirkung in belichteten Kupferoxydulkristallen. 1471.
- W. Hartmann und W. Schottky. Sinn der Gleichrichterwirkung bei Überschuß- und Defekt-Halbleitern. 746.
- P. Drobka. Ladegleichrichter für Licht-, Anlasser- und Fahrzeug-Batterien. 1228.
- Trockengleichrichter für kleine und mittlere Leistungen. 1228.
- Trockengleichrichter für die Stromversorgung von Sendeanlagen. 2493.
- K. Maier. Neue technische Einzelheiten über AEG-Trockengleichrichter. 2009.

### Andere Gleichrichter

- R. Hofmann. AEG-Schweißgleichrichter — ein neues Gerät für Lichtbogenschweißung. 165.
- Rod. Hofmann. Schweißstrockengleichrichter — ein bedeutsamer Fortschritt auf dem Gebiet der Lichtbogenschweißmaschinen. 430.
- J. G. M. Mulder und H. L. v. d. Horst. Regelbare Gleichrichteranlage für 20000 Volt/18 Ampere. 167.
- H. te Gude. Bedeutung des Trockengleichrichters für die Tonfrequenz-Meßtechnik. 407.
- K. Baudisch und W. Leukert. Stromrichter zum Leistungsaustausch zwischen Drehstrom- und Gleichstromnetz. 429.
- Quecksilber-Gleichrichter
- Tyng M. Libby, Joseph E. Henderson und Donald H. Loughridge. Controlled Mercury-Pool Device for High Voltage and Current Rectification and Switching. 54.
- B. Fleck. Selbsttätige, lastabhängige Schalteinrichtungen für Quecksilberdampf-Gasgleichrichter. 406.
- Alfred von Engel und Max Steenbeck. Prüfung der Trägersetze für den Quecksilberdampf-Gleichrichterbogen. 624.
- M. J. Druyvesteyn und J. G. W. Mulder. Physikalische Grundlagen der gasgefüll-

- W. Melvin Goodhue and R. Burton Potter. Self-Regulated Compounded Rectifiers. 430.
- F. C. Williams. Response of rectifiers to fluctuation voltages. 1143.
- Charles T. Knipp. Cold Cathode Rectifier. 1228.
- K. Abelein. Glühkathoden-Gleichrichter. 1228.
- E. B. Moullin. External characteristic of a diode rectifier. 2009.
- M. J. Gross and Z. J. Atlee. High Voltage Vacuum Tube Rectifiers. Physical Factors Influencing Their Design. 2493.
- Alfred Siemens. Neuere Messungen an Glasstromrichtern. 840.
- G. W. Müller. Glasgleichrichter für den Antrieb einer Schwungradpresse. 2009.
- Erich Schulze. Oberwellen-Messungen an einem gittergesteuerten Sechssphasen-Gleichrichter. 840.
- H. Jungmichl und E. Kottenhahn. Regelung von Großgleichrichtern mit Röhrenreglern. 1143.
- W. Brockmann. 4000 A-Stromrichteranlage mit 500 A-Glasgefäßen. 1228.
- H. Jungmichl und E. Steckmann. Oberwellen auf der Gleichstromseite in Stromrichteranlagen. 1228.
- Hung-Ao Yü and Pao-Yuen Tien. Electrolytic Rectifier. 154.
- A. Güntherschulze und Hans Betz. Elektrolytische Ventilwirkung in flüssigem Ammoniak als Lösungsmittel. 1220.
- A. L. M. Sowerby. Special-Purpose Rectifiers. Heavy-duty and high-voltage types and their applications. 535.
- H. Geise und F. Heinrich. Glättungseinrichtungen in Gleichstrom-Erzeugungsanlagen, insbesondere bei Verwendung von Gleichrichtern. 2010.
- Jul. Hartmann. Synchrone Quecksilberstrahlen. 2364.

### 15. Bildtelegraphie und Fernsehen

#### Allgemeines

- Visual Direction Finders for U. S. Coast-guard Planes. New cathode-ray application. 536.
- Franz August Becker. Mit Hilfsentladung betriebener steuerbarer Kaltkathodenoszillograph. 625.
- Cathode-Ray Tube Characteristics. Operating Data on Tubes for Television and Laboratory Equipment. 1724.
- Fritz Schröter. Entwicklung und Bedeutung der Kathodenstrahlröhre für das Fernsehen. 2493.
- G. A. V. Sowter. Screening Cathode-Ray Tubes. Magnetic shields of high-permeability alloys. 536.
- New Ideas in Mechanical Synchronizing. 255.
- R. Barthélémy. Télévision cathodique à synchronisme automatique. 747.
- W. T. Cocking. Synchronising in Television. Types of Amplitude Filters. 1478.
- Synchronising Problems in Television. Obtaining Stable Pictures. 1478.
- O. Scherzer. Aufgaben der theoretischen Elektronenoptik. 626.
- Max Knoll. Elektronenoptik in der Fernsehtechnik. 626.
- W. Schaffernicht. Elektronenoptischer Bildwandler. 626.
- Walter Heimann. Elektronenoptik in der Fernsehtechnik. 899.
- We see Scophony Television. 841.
- J. H. Jeffree. Scophony Light Control. 626.

#### Gleichrichtertechnik

- H. Anschütz. Bedeutung der Gleichspannung für den Wirkungsgrad von Gleichrichtern und Maschinenumformern für Elektrolyse. 430.
- Hanswerner Pieplow. Theorie der Transformation von konstantem Strom auf konstante Spannung. 835.
- H. Jungmichl. Oberwellen, Welligkeit und Störspannung bei Stromrichtern. 1415.
- Karl Aymanns. Einfluß der Netzkapazitäten auf die Stromoberwellen in Gleichrichteranlagen. 1723.
- Walter Fouquet. Berechnung der Kreisströme für die Kreuzschaltung zweier Stromrichter. 1724.
- S. R. Durand and O. Keller. Grid control of radio rectifiers. 1853.
- H. Anschütz und M. Stöhr. Aufbau und Wirkungsweise von Stromrichtern für Regelantriebe. 2009.

#### Bildübertragung

- Fritz Schröter. Bildtelegraphie und Fernsehen. 1415.
- F. W. Reynolds. Telephotograph System. 54.
- New Telephotograph System. 323.
- G. H. Eckhardt. Facsimile Transmission by Micro Waves. 746.
- 3-Meter Facsimile. 747.

#### Fernsehen.

#### Sendeapparaturen, Empfänger

- R. Barthélémy. Télévision. 746.
- J. van der Mark. Fernsehen. 747.
- Television in Flats. 840.

- F. Schröter. Fernsehübertragung. 1593.  
 R. Urtel. Stand der Fernsehentwicklung. 431.  
 W. T. Cocking. Scanning in Television. An automatic jig-saw puzzle. 747.  
 Begrüßung. Entwicklung des Fernsehens. 324.  
 Johannes Kahra. Schulversuche zum Fernsehen. 536.
- W. Federmann. Fernsehen während der Olympischen Spiele. 1594.  
 Television at the Olympic Games. Poor success at first — by an eye-witness. 536.  
 Manfred von Ardenne. Television at the Olympic Games. Criticism of an earlier report. 536.  
 Noel Ashbridge. Television in Great Britain. 2010.  
 London's Televisions Station. The other end of the picture. 536.  
 Alexandra Palace Television Transmissions. The alternative systems described. 536.  
 L. Marshland Gander. Television Comparisons: London and Berlin. 536.  
 Television in America. Philco and Farnsworth systems described. 537.
- Fritz Schröter. Bedeutung der Kurzwellen für die Fernstechnik. 2365.
- First Details of the Farnsworth Television Camera. 841.  
 J. van der Mark. Anlage für Fernsehversuche. 255.  
 H. Rinia und C. Dorsman. Fernsehanlage mit Nipkow-Scheibe. 1416.  
 Design of High-Definition Amplifiers. 626.  
 N. W. McLachlan. Reproduction of Transients by a Television Amplifier. 54.  
 G. Parr. Cathode — Ray Tubes in Television. Some considerations in testing and performance. 536.  
 R. Urtel. Wirkungsweise der Kathodenstrahlbildzerleger mit Speicherwirkung. 431.  
 L. Kedzierskiet W. Janczuk. Possibilité d'emploi d'une cellule photoélectrique à gaz en télévision. 2115.  
 F. H. Haynes. Haynes Radio Television Equipment. Practical details and component values. 747.
- S. Van Mierlo und P. Gloess. Versuchs-Fernsehsender. 2365.  
 Carl V. Henriksen. Sender og Modtager til Fjernsyn. 1416.
- C. L. Richards. Fernsehempfänger. 1416.  
 S. Van Mierlo und C. A. Pulles. Versuchs-Fernsehempfänger. 2365.  
 K. Diels und G. Wendt. Telefunken-Fernseh-Projektions-Empfänger 1936. 1594.  
 Réception dans la télévision en couleurs. 255.  
 E. G. O. Anderson. Dual Television Receivers. The tow television transmissions, some practical considerations. 536.
- Bandbreitenfragen,  
 Abbildungsgüte, Zeilensprung
- W. J. Poch and D. W. Epstein. Partial suppression of one side band in television reception. 1049.  
 W. Schnabel. Kaltkathodenstrahl-Lichtabtaster für Fernseh Zwecke. 169.  
 G. P. Ittmann. Erzeugung scharfer Fluoreszenzflecken in Kathodenstrahlröhren. 220.  
 A. F. Hollins. Focusing and Spot Size. 1144.  
 Direction of Motion of Cathode-Ray Spot. 255.  
 R. Thun. Teilwerte der Bildgüte. 323.  
 Brilliant Television. Principle of cumulative screen illumination. 747.  
 L. S. Kaysie. Large Pictures with the Cathode-ray Tube. 626.  
 J. H. Reyner. Magnetic Deflection. Alternative method of cathode-ray-control. 1724.  
 H. Wood. Magnetic Focusing. One of the two Methods of Cathode-Ray Control used in Television Receivers. 1724.  
 G. Parr. Electrostatic Focusing. Principles of Electron Optics as applied to the Cathode-Ray Tube. 1724.
- K. Altner. Zeilenraster-Kippgerät für Fernseh Zwecke. 309.  
 F. v. Okolicsanyi. Zeilensprungmethode bei mechanischen Fernsehsystemen. 169.  
 R. Urtel. Zeilensprungverfahren im Fernsehen. 1724.
- Verschiedenes
- Percy W. Harris. Some Optical Problems in Television. The question of frame-frequency and flicker. 536.  
 R. W. Corkling. Optical Problems in Television. 536.  
 J. H. Reyner. Unusual Applications of the Cathode-Ray Tube. More by-products of television. 536.  
 Leonard Levy and Donald W. West. Fluorescent screens for cathode-ray



- tubes for television and other purposes. 2337.
- M. G. Scroggie. Television and the Aerial. Some experiments on the Alexandra Palace signals. 536.
- F. R. W. Strafford. Experiments with Television Aerials. Effect of height-motor car interference — horizontal or certical? 537.
- F. R. W. Strafford. Interference from Television. Simple cure described. 537.
- F. N. G. Leever. Microphones: Pressure and velocity. Main Characteristics and Applications of the Two Types. 748.
- G. H. Domsch. Wirkungsweise, Eigenschwingung und Dämpfung von offenen zylindrischen Resonanzräumen vor Mikrofonen. 1058.
- Robert Joscheck. Elektrische und mechanische Eigenschaften des Kohlengrießes von Mikrofonen. 1594.
- W. Waetzmann und G. Kretschmer. Spontane Widerstandsschwankungen an Kohlemikrofonen. 1594.

## 16. Elektroakustik

### Allgemeines

- Hans-Joachim v. Braunmühl. Elektrische Sprach- und Musikübertragung. 747.
- Erich Thienhaus. Fortschritte der Sprach- und Musikübertragung. 2115, 2228.
- Aufbau und Anwendung von Schallübertragungsanlagen. 2229.
- F. Aigner und C. L. Kober. Theorie der Modulation und Demodulation. 170.
- Reinhard Hellmann. Grundlagen der Bemessung von Schwebungssummern mit Ringmodulator. 2493.
- Phones. Modern types for quality broadcast reception. 537.
- Decibels, Slide-Rules, Logarithms, Octaves, and All That. 507.
- H. Barhausen. Problem der Schwingungserzeugung. 2411.

- R. W. Young and D. H. Loughbridge. Relative Measurements of the Standing Wave System in a Mechanically Blown Flute Tube. 2414.
- Manfred von Ardenne. Netzanschluß-Gleichstromverstärker für Elektronenstrahl-Oszillographen. 622.
- J. de Boer. Absolute Schalldruckmessung. 284.
- S. C. Richardson. Calibration of High-sensitivity Frequency Meters. 324.
- F. N. G. Leever. Microphones: Pressure and velocity. Main Characteristics and Applications of the Two Types. 748.
- G. H. Domsch. Wirkungsweise, Eigenschwingung und Dämpfung von offenen zylindrischen Resonanzräumen vor Mikrofonen. 1058.
- Robert Joscheck. Elektrische und mechanische Eigenschaften des Kohlengrießes von Mikrofonen. 1594.
- W. Waetzmann und G. Kretschmer. Spontane Widerstandsschwankungen an Kohlemikrofonen. 1594.
- M. Rettinger. Microphone mixers. 2010.
- W. Ernsthäusen. Verzerrungen des Niederfrequenz - Kondensatormikrophons. 2115.
- O. M. Corbino. Metodo di taratura del microfono elettrostatico fondato sul suo comportamento rispetto a una forza elettromotrice alternata. 2494.
- W. Bürck, P. Kotowski und H. Lichte. Lautstärke von Knackfolgen. 200.

### Lautsprecher

- Frank Massa. Loudspeakers for High-Fidelity Large Scale Reproduction of Sound. 55.
- Benjamin Olney. Eliminating Cavity Resonance, Extending Low Frequency Response and Increasing Acoustic Damping in Cabinet Type Loudspeakers. 54.
- F. Strecker. Verständlichkeit und Lautstärke bei Frequenz- und Amplitudenbegrenzung. 998.
- P. G. A. H. Voigt. Transient Response. Real and fictitious transients in relation to loud speaker design. 2494.
- Gerhard Buchmann. Einfluß der Größe und Form von Schallschirmen auf die Schallabstrahlung von Lautsprechern. 748.
- H. F. Olson und R. A. Hackley. Combination Horn and Direct Radiator Loudspeaker. 841, 1725.
- S. Bloomenthal. Amplification of Sound Received by Horns. 2168.
- C. Flannagan, R. Wolf und W. C. Jones. Theater loudspeakers. 1595.
- Hertha Emde, Hans E. Henrich und Oskar Vierling. Beitrag zum Problem der Großschallübertragungsanlagen. 2494.
- Pentodes and Loud Speakers. Why it is more difficult to avoid distortion than with a triode. 741.
- Telephon, Mikrophon
- T. Kern. Elektroakustische Grundlagen der Güte des Fernsprechapparates. 537.
- Poul Jarnak. Acoustics of the Telephone Receiver with a New Earcap. 2229.
- N. Andrejew und N. Rjabinina. Berechnung des akustischen Teiles des Telefons. 325.
- J. W. L. Köhler. Lichttelephone. 537.
- Stephan Barta. Ausgleichsvorgänge bei Mikrofonen. 171.

## Schallplatten

- H. Bartels und E. Severin. Schallplattenschreiber und Tonabnehmer. 1595.  
 J. de Boer. Abspielgeschwindigkeit von Schallplatten. 1331.

## Tonfilm, Klangaufzeichnung, Klanganalyse

- J. Koczka. Apparat zur Demonstration der physikalischen Grundlagen der Tonfilme. 2229.  
 O. Laaß. Großbild-Tonfilmanlagen. 2116.  
 Hermann Freese. Eurocord-Tonkamera. 2011.  
 P. Kotowski. Eignung der verschiedenen Arten lichtelektrischer Zellen für die Tonfilmetechnik. 1725.  
 A. Narath. Dynamik und Reintonwirkung der verschiedenen Schriftsysteme im Tonfilm. 1725.  
 F. L. Hopper, E. C. Manderfeld and R. R. Scoville. High-quality portable filmrecording system. 1595.  
 M. C. Batsel and C. N. Reifsteck. Reproducing equipment for motion picture theaters. 2011.  
 S. Read jr. Neon type volume indicator. 2011.  
 A. D. Jotzoff. Optischer Klirrfaktor von Lichtspaltanordnungen. 2010.  
 E. W. Kellogg. Review of the quest for constant speed. 1726.  
 Research council specifications for a standard synchronizing system for cameras. 1596.  
 J. G. Frayne and V. Pagliarulo. Influence of sprocket holes upon the development of adjacent sound-track areas. 1596.  
 Franklin L. Hunt. Acoustics of Sound Recording and Reproduction of Motion Pictures. 55.  
 H. G. Tasker. Slide-rule sketches of Hollywood. 1595.

## Die neue Stahlton-Bandmaschine. 748.

- S. J. Begun. Magnetic recording-reproducing machine for objective speech study. 2495.  
 C. N. Hickman. Sound Recording on Magnetic Tape. 2056.  
 S. J. Begun. Recent developments in magnetic sound recording. 1726.  
 Eduard Schüller. Magnetophon. 841.  
 C. N. Hickman. Magnetic Recording and Reproducing. 2229.  
 Th. Mendelssohn. Messung der Tonwiedergabe. 2255.

- A. Cramwinckel. Stichel zur Tonaufzeichnung nach dem Philips-Miller-System. 256.  
 A. Th. van Urk. Tonschreiber des Philips-Miller-Systems. 256.  
 R. Vermeulen. Philips-Miller-System zur Tonaufzeichnung. 256.  
 C. J. Dippel. Aufnahmestreifen des Philips-Miller-Verfahrens. 627.  
 D. Canady. Recording equipment. 1596.  
 F. L. Hopper. Power-level indicators for sound recording. 2495.  
 S. R. Eade. Sound Recording. Possibilities and limitations of systems for home use. 537.  
 — Sound Recording. Substandard films: mechanical recording: general conclusions. 537.  
 H. Neumann. Aussteuerungsanzeiger. 1594.  
 H. Pfannenstiehl. High-precision sound-film recording machine. 2495.  
 H. I. Reiskind. Single-channel recording and re-recording system. 1727.  
 A. Narath. Entstehung und Beseitigung des Donnereffektes bei Zackentonfilmen. 1596.  
 Hans Joachim von Braunmühl. Gerät zur periodischen Wiederholung von Schallaufzeichnungen. 170.  
 Hans Warncke. Tonaufnahme. 1416.  
 L. D. Grignon. Light-weight stage pickup equipment. 2495.  
 Report of the standards committee. 2495.  
 M. C. Batsel and E. W. Kellogg. RCA sound recording system. 1726.  
 J. O. Davidson. High-quality film reproducer. 1596.  
 H. Frieser und H. Linke. Tonsensitometrie. 324.  
 H. F. Strödecke. Vorteile und Nachteile bei der Tonabnahme. 324.  
 Paul Hatschek. Physikalische und technische Probleme bei der mechanographischen Tonaufzeichnung. 324.  
 O. Frank. Bedeutung der Normstimmung für Musikaufführungen, Tonaufnahme und Tonwiedergabe. 1941.

- G. Buchmann. Neuzeitliche Verfahren zur Klanganalyse. 2414.  
 Paul Hatschek. Probleme der Dynamikregelung und ihrer Automatisierung. 748.

## Raumakustik

- W. Bürck, P. Kotowski und H. Lichte. Hallwirkung von Räumen, ihre Messung und ihre Nachbildung. 475.

- Erwin Meyer. Transmission of Sound and Vibrations in Buildings. 793.
- Hans Joachim von Braunmühl und Walter Weber. Sprachübertragung aus geräuscherfüllten Räumen. 627.
- Cabinet or Baffle? Extension loud speaker revives an old problem. 537.
- J. Kirstaedter. Elektro-akustische Anlage im Staatstheater am Gendarmenmarkt zu Berlin. 2116.
- V. Furdujev. Method of acoustical design of rooms equipped with loud speakers. 2169.
- Robert W. Bradford. Experiments in Home Recording. 537.
- Keron C. Morrical. Modified Tube Method for the Measurement of Sound Absorption. 793.

### Verschiedenes

- W. Ernsthausen. Geräuschanalyse an elektrischen Maschinen. 1595.
- C. L. Kober. Berechnung von nicht-linearen Verzerrungen. 324.
- Volker Aschoff. Elektroakustische Musikinstrumente. 2494.
- Oskar Vierling. Förster-Elektrochord. 200.
- Benjamin F. Miessner. Electronic music and instruments. 537.
- N. A. Halbertsma. Klangverstärkungsanlage an Bord der „Normandie“. 170.
- B. G. Ziedses des Plantes. Serieskopie. Eine röntgenographische Methode, welche ermöglicht, mit Hilfe einiger Aufnahmen eine unendliche Reihe paralleler Ebenen in Reihenfolge gesondert zu betrachten. 2014.
- C. Niemann. Röntgenapparat nach dem Prinzip der Röntgenkugel. 2117.
- V. Maragliano. Verfahren zur Konzentration der Röntgenstrahlen in der Tiefe. 256.
- Hasselwander. Röntgenstereoskopie. 1853.
- Werner Teschendorf. Röntgenstereoskopie. 1853.
- A. Haßelwander. Weiterer Ausbau der Raumbildmessung am Röntgenstereogramm. 2497.
- C. D. Moriarty. Practical Mirror Stereoscope for X-ray Examination. 749.
- Artificial Planes in X-ray Stereoscopes. 1727.
- Janker. Röntgenkinematographie. 1854.
- F. Dessauer. Kinematographie mit Röntgenstrahlen. 2013.
- M. van de Maele. Apparate für direkte Röntgenkinematographie. 2015.
- A. Bouwers. Schärfe des bewegten Röntgenbildes. 2012.
- C. Kaestle. Geschichte der Röntgenkinematographie (Biröntgenographie) und ihrer Leistungen. 2014.
- Graf. Technische Grundlagen der indirekten Röntgenkinematographie.
- R. Janker. Stand der indirekten Röntgenkinematographie. 2013.
- Russell J. Reynolds. Cineradiography. 172.
- R. Reynolds. Praktische Kineradiographie durch die indirekte Methode. 2015.
- Walther Müller. Röntgenröhre. 1854.
- B. Heß. Einfaches Röntgenrohr mit geringem Energieverbrauch. Beiträge zur Weitwinkelmethode. 2426.
- Lucien Mallet (nicht Maillet). Emission de rayons de Roentgen par des tubes à vide, de très petites dimensions, soumis à un courant de haute fréquence. 2366.
- K. W. Müller. Röntgenröhrenbelastung vom Standpunkt der Einstell- und Schalttechnik. 2229.
- Jesse W. M. Du Mond and J. Paul Youtz. Thirty Kilowatt Continuous Input X-Ray Equipment and High Constant Voltage Generating Plant of the Watters Memorial Research Laboratory at the California Institute of Technology. 2496.

## 17. Elektromedizin

### Allgemeines

- Internationaler Kongreß für Kurzwellen in Physik, Biologie und Medizin. Wien 12.–17. Juli 1937. Referate und Mitteilungen. 2116.
- H. Kunz. Optische und technische Grundlagen der röntgenographischen Einzeldarstellung von Körperschichten. 2012.
- Herman E. Seemann. Secondary Radiation Intensity as a Function of Certain Geometrical Variables. 1229.
- Lauriston S. Taylor. Problems in Radiological Physics. 1229.
- W. Holzer. Exakte wissenschaftliche Grundlagen einer physikalischen Therapie oder Empirie? 2368.
- Georg Fuchs. Grenzfragen der Röntgen- und Kurzwellenforschung. 2371.

### Röntgentechnik, Apparaturen

- H. Graf. Universelles Röntgenuntersuchungsgerät. 2117.

- Joachim Dosse. Elektronenverteilung im Brennfleck von Röntgenröhren. 2365.
- N. C. Beese. Focusing of Electrons in an X-Ray Tube. 2014, 2365.
- W. C. Pierce, C. M. Olson and D. P. Mc Millan. Tube for the Production of Monochromatic and Fluorescent X-Rays. 1854.
- Otto H. Schmitt. Vapor-Cooled Electrodes. 1854.
- Ernst A. W. Müller. Hohlanodenröhre für die Röntgendurchstrahlung. 1565, 2497.
- A. Ungelenk. Röntgenröhren mit Hohl-anode. 2231.
- T. R. Folsom. Effective Method for Using Lead or Other Low Melting Metals for X-Ray Targets. 326.
- K. W. Müller. Automatisierung des Röntgenaufnahmebetriebes. 1331.
- Silbermann. Automatisierung von Röntgenapparaten mittlerer und großer Leistung. 2231.
- Bischoff. Trägheitslose Kurzzeitschaltung und ihre Bedeutung für die Röntgentechnik. 2230.
- J. Alfter und W. J. Oosterkamp. Filmgüte bzw. Gütefaktor des Aufnahmematerials. 2014.
- Carl-Adolf Schleußner. Vergleichsprüfung von Röntgenfilmen. 2231.
- Wm. H. George. Sensitivity variation of X-ray photographic films. 2117.
- Heinz Klug. Vergleichende Untersuchung der gebräuchlichen Durchleuchtungsschirme und Verstärkungsfolien. Durchleuchtungsschirme. Verstärkungsfolien. 943.
- K. Würstlin. Mikrophotometrische Erfassung der Zeichenschärfe von Verstärkungsfolien. 431.
- K. Heckmann. Kontrastverstärkung von Röntgenaufnahmen. 538.
- N. Riehl und K. G. Zimmer. Zeichenschärfe von Verstärkerfolien aus verschiedenen Materialien. 1331.
- G. Spiegler und G. Rudinger. Messung der Unschärfe von Verstärkungsfolien. 1853.
- R. Berthold und N. Riehl. Verfahren zur Betrachtung von Röntgenaufnahmen. 171.
- P. Stumpf. Flächenkymographie. 2013.
- Anton Rencz. Stereo-Arteriograph. 172.

# Röntgendosis-, Röntgenhärte-Messung

- C. E. Eddy. Experimentelle Verwirklichung des „Röntgen“. 2366.
- G. Spiegler. Röntgendosimetrie, ihre Entwicklung und ihr Stand; 1229, 2014.
- II. Smereker. Dosimetrische Fragen der Radium- und Röntgentherapie. 1332.
- Ernst Otto. Anmerkungen zu Dosierungsfragen. 944.
- H. Holthusen. Gegenwärtiger Stand der Dosisbestimmung und Dosismessung. 2366.
- Hermann Behnken. Genauigkeit der Eichung von Röntgendosismessern. 539.
- H. Holthusen. Praktische Erfahrungen über die Zuverlässigkeit der indirekten Dosimetrie. 325.
- Hermann Decker und Johannes Port. Grenzstrahlgeräte und Dosimeter. 2367.
- Ludwig Graf. Abhängigkeit der Dosisleistung und der Intensität der Röntgen-Bremsstrahlung von der Spannung. 2496.
- Otto Glasser. Dosage Determinations on Ten Different 400 kv Roentgen Ray Generators. 1229.
- Hermann Hase. Panzerdosismesser, ein Instrument zur Dosierung aller Therapiestrahlungen. 748.
- K. S. Lion. Dosator. Mechanisches Verfahren zur Dosimetrie. 2015.
- H. L. Brose und E. H. Molesworth. Vergleich von Röntgenintensitäten mit Hilfe von Zeitmessungen. 2366.
- Richard Herz. Photoelemente in der Röntgentechnik. 538.
- A. Langer und J. Sprindrich. Röntgendosierung durch Photometrieren von Leuchtschirmen. 2366.
- Henry L. Brose und E. H. Molesworth. Photographische Methode zum Vergleich der Intensitäten von Röntgenstrahlen. 1149.
- W. J. Zyrlin. Messung der Intensität von ~- und Röntgenstrahlung mit dem Geiger-Müller-Zähler bei pulsierender Spannung. 1332.
- M. Pahl und A. Faessler. Anwendung des Geigerschen Spitzenzählers bei der Messung kleiner Röntgenintensitäten. 172.
- Kurt Böhm. Azimutale Intensitätsverteilung der Röntgenbremsstrahlung. 1853.
- Victor Tomberg. Verteilung, Absorption und Messung der Energie im KW-Felde. 2497.

- Edith H. Quimby. Measurement of Backward Scattered X-Radiation. 1229.
- R. B. Wilsey. Measurement of Scattered Radiation in Roentgenography of the Chest. 1230.
- G. C. Laurence. Measurement of extra hard X-rays and gamma rays in roentgens. 1854.
- Measurement of Very Hard X-Rays in Roentgens. 1230.
- Röntgen-Diagnostik,  
Röntgen-Therapie.  
Röntgen-Schädigungen.  
Strahlen- und Spannungsschutz
- John H. Lawrence. Paul C. Aebersold and Ernest O. Lawrence. Comparative effects of X-rays and neutrons on normal and tumor tissue. 56.
- H. Chaoul. Bedingungen der Röntgennahbestrahlung und ihrer Abgrenzung gegenüber anderen, nach ähnlichen Zielen strebenden Bestrahlungsmethoden. 2366.
- Enzo Pugno-Vanoni. Selbststeuernder Röntgentherapieapparat für ultraharte Strahlen. 257.
- L. D. Marinelli. Secondary Radiations Emitted by Filters Used in Roentgen Therapy. 1229.
- Rump. Messungen zur Hochvolttherapie. 2232.
- A. D. Hummell and O. F. Hume. Determining the Relative Location of Points Within a Body by X-ray Photography. 1054.
- F. Dessauer und G. Muhterem. Rotationsbestrahlung. 2116.
- W. Wieser. Methodik der Schwachbestrahlung. 1332.
- Franz F. Freund. Klinik und Therapie beruflicher Röntgenshäden. 1333.
- Stehr. Strahlenschäden in der Röntgen-diagnostik und ihre Vermeidung. 2118.
- Lauriston S. Taylor. X-ray protection. 431.
- Gerhard Heise. Experimentelle Prüfung von Strahlenschutz und Raumstrahlung in 18 neuzeitlichen Röntgenbetrieben. 540.
- Erwin Hasché. Strahlenschutz- und Justieranordnung für Messungen von Röntgenstrahlen in absolutem Maß. 749.
- Karl G. Zimmer. Strahlenschutzmessungen. 2370.
- K. Nitzge. Hochspannungsschutz und Röhrenleistung. 2118.
- Hochspannungsschutz ohne technische Nebensorgen. 749.
- Karl G. Zimmer. Strahlenschutzmessungen in medizinischen Radiumbetrieben. 2370.
- Stromwärme (Diathermie),  
Reizwirkung des Stromes,  
Hochfrequenzbehandlung
- B. Rajewsky, H. Osken und H. Schaefer. Hochfrequenzleitfähigkeit biologischer Gewebe im Wellenlängenbereich von 3 bis 1400 Meter. 1333.
- H. Schaefer. Energieverteilung in geschichteten Medien im Ultrahochfrequenzfeld. 2232.
- N. N. Malov. Vom elektrischen Hochfrequenzfeld hervorgerufener Wärmeeffekt. 2369.
- W. M. Archangelsky. Bericht über die spezifische Wirkung des Ultrahochfrequenzfeldes (UHFF). 2368.
- Neil B. Reynolds. Significant Steps in the Developments of the Inductotherm. 1016.
- Erich Wellisch. Hochfrequenz-Lichtheilgeräte. 2365.
- Kurzwellentherapie
- J. W. Schereschewsky. Historical sketch of the development of short wave therapy. 2368.
- Erwin Schliephake. Kurzwellentherapie in der inneren Medizin. 431.
- und P. Wenk. Biologische und technisch-physikalische Grundlagen der Kurzwellentherapie. 56.
- B. Rajewsky. Biophysik der Ultrakurzwellen. 2369.
- Victor Tomberg. Spezifische Eigenschaften elektrischer Kurzwellen. 539.
- Friedrich Dessauer. Theoretische Grundlagen der Kurzwellentherapie. 539.
- Johannes Pätzold. Leistungsfrage in der Kurzwellentherapie. 943.
- Martha Brünner-Ornstein und Kurt Randa. Magnetron-Ultrakurzwellengenerator für medizinische Zwecke 2016.
- Victor Tomberg. Technik der Kurzwellen-Applikation. 2369.
- J. Kowarschik. Spulenfeld in der Kurzwellentherapie. 2369.
- W. E. Curtis, F. Dickens and S. F. Evans. Specific Action of Ultra-Short Wireless Waves. 749.



- H. Schaefer. Physikalische Gesichtspunkte zur medizinischen Anwendung der Ultrakurzwellen. 2368.
- Henry J. Hallberg. Ultrashort wave therapy from the selective aspect. 2370.
- E. Mittelmann. Patientenleistung unmittelbar anzeigendes Dosimeter für Kurzwellentherapiesender. 2367.
- Camillo Reisinger. Leistungsmessung von Hochfrequenz, besonders als Dosimeter für Kurzwellen und Ultrakurzwellen. 2367.
- Gerhart Schwarz. Senderleistung und das Dosismessproblem in der Ultrakurzwellentherapie. 2367.
- Paul Wenk. Leistungsmessung an Kurzwellen-Therapieapparaten und Dosimetrie. 2368.
- Ernst Klaus. Hochfrequenzleistungsmessung und Kurzwellendosimetrie. 2367.
- Kurt Oßwald. Messung der Leitfähigkeit und Dielektrizitätskonstante biologischer Gewebe und Flüssigkeiten bei kurzen Wellen. 1042.
- Kurt Oswald. Leitfähigkeit und Dielektrizitätskonstante biologischer Gewebe und Flüssigkeiten bei kurzen Wellen. 2370.
- Franz Ornstein. Verhalten der kapazitiven Körperwiderstände als Erklärung für die Wirkung schwacher und starker Kurzwellenströme. 2369.
- Adolf Königer. Physikalisch-chemische Grundlagen athermischer Kurzwellenbehandlung. 325.
- Athermische wellenspezifische Einwirkungen Hertzscher Kurzwellen auf Materie. 540.
- Paul Groag. Kurzwellenbehandlung — eine spezifische Wärmetherapie. 2370.
- P. Liebesny. Kurzwellentherapie in möglichst athermischer Dosierung. 2368.
- Victor Tomberg. Athermische Kurzwellenwirkungen und athermische Behandlung. 2017.
- Radiumbehandlung  
(Dosismessung)
- K. G. Zimmer und P. M. Wolf. Photographisches Verfahren zur Dichtigkeitsprüfung von Radiumpräparaten. 749.
- Herbert Pychlau. Frage der Radiumkontrolle bei Dosimetern mit Kleinkammer. 2017.
- Hilda Smereker. Untersuchung der Strahlungsintensität in der Nähe radioaktiver Präparate mit dünnwandigen Ionisationskammern. 944.
- J. A. C. Teegan. On the comparison of the gamma ray intensities from radium preparations. 2065.
- K. Juris. Radiographische Versuche mit der primären  $\beta$ -Strahlung des Radiums. 2232.
- Yukichi Kimura. Biological Action of the Rays from Radioactive Substances. Effect of  $\beta$ - and  $\gamma$ -Rays from Monazite Sand and Samarskite on the Rate of Growth and the Oestrous Cycle of Mice. 1855.
- A. S. Eve and L. G. Grimmett. Radium Beam Therapy and High-Voltage X-Rays. 627.
- K. Wasserburger. Radiumschwachbestrahlung. 1053.
- Stefan Meyer. Physikalische Grundlagen von Emanationskuren. 1333.
- Biologische Effekte,  
Mitogenetische Strahlen
- Karl G. Zimmer. Strahlungen. Wesen, Erzeugung und Mechanismus der biologischen Wirkung. 325.
- F. Kornalik. Biologische Reaktion inkorporierter Strahler. 539.
- Raymond E. Zirkle. Columnar Ion Concentration and the Biological Effectiveness of X-Rays, Neutrons and Alpha-Particles. 1230.
- Serge Tchakhotine. Radiations, cell permeability and colloidal changes. 2498.
- Hugo Fricke and Homer P. Smith. Chemical Activity of X-Ray Activated Water Molecules. 1144.
- Arthur A. Bless. Effects of the length of X-ray waves on seeds. 1855.
- Reidar Eker. Effects of Röntgen-rays upon the male germ cells in tachycines asynamorus. 2118.
- Bjarne Dahl. Effet des rayons X sur les os longs en développement et sur la formation de cal. Etude radio biologique et anatomique chez le rat. 2371.
- Louis R. Maxwell. Mechanism of Delayed Killing of Maize Seedlings with X-Radiation. 1144.
- Franz. Kornalik. Biologische Reaktionen radioaktiver Mikrostrahlung. 2017.
- Mary Nagai and Gordon L. Locher. Production of Mutations by Neutrons. 2017.

- Paul C. Aebersold. Physical Measurements Concerning the Biological Action of Neutrons. 1230.
- André Dénier. Ondes hertziennes de 80 cm, leur action biologique et thérapeutique. 2369.
- A. V. Lugovoj. Effect of short radio waves upon the life activity of cockchafer larvae. 841.
- Allan Hemingway. Biophysical Methods in Studies of Mammalian Temperature Regulation. 1230.
- Franz Windholz. Kenntnis der Blutgefäßveränderungen im röntgenbestrahlten Gewebe. 2370.
- Henry L. Brose and Ernest B. Jones. Effect of X-Radiation on the Blood. 172.
- H. J. Curtis and K. S. Cole. Alternating Current Impedance of Nitella. 2370.
- L. P. Ferris, B. G. King, P. W. Spence and H. B. Williams. Effect of Electric Shock on the Heart. 56.
- A. G. Conrad, H. W. Haggard and B. R. Teare. Electrical Studies of Living Tissue. 57.
- Kenneth S. Cole and Howard J. Curtis. Electric Impedance of Nerve. 1728.
- H. Lullies. Vorgänge bei der Nervenleitung. 2233.
- H. Oskén, B. Rajewsky and H. Schaefer. Verhalten biologischer Körper im Hochfrequenzfeld. 2016.
- F. v. Hauer. Mitogenetische Strahlen. 944.
- J. J. Placinteanu. Nature électronique de la lumière. 779.
- A. Aschieser. Streuung von Licht an Licht. 1728.
- Anton Hammer. Fresnelsche Mitführung des Lichtes beim Airyschen Versuch. 326.
- Guy C. Omer, Jun. Constancy of Wavelength of Light. 1.
- H. Freese. Vergleich verschiedener Strahlenarten. 750.
- Fritz Löwe. Atlas der Analysen-Linien der wichtigsten Elemente. 326.
- G. Butery et G. Sandoz. Expérience sur la transformation de rayons infrarouges en lumière visible. 1855.
- Mircea Drăganu. Nouvelle conception de la lumière et l'interaction entre la matière et le rayonnement. 2161.

## 2. Apparate, Meßmethoden

### Allgemeines

- James Weir French. Propagation of Optical Contact. 2371.
- Wilbur B. Rayton. Physics in Optical Instrument Manufacture. 57.

### Apparate:

- Spiegel, Prismen, Gitter und daraus entstehende Instrumente (Spektrometer, Spektrographen)
- Henry G. Gale. Rowland ghosts. 1478.
- F. Zernike. Abbildungsfehler des Konkavgitters und ihre Hebung. 433.
- Archer Hoyt. Compact Optical Slit of Economical Design. 1333.
- J. V. Hughes and S. A. McKay. Symmetrical slit of variable width. 1147.
- W. Weniger. Spectrometer Auxiliary. 327.
- W. Herrmann, mit einer Einleitung von K. Wurm. Beschreibung eines neuen Autokollimations-Quarzspektrographen von großer Brennweite. 750, 1728.
- J. S. Foster. Large quartz spectrograph for examination of biological material. 543.
- Aurel Ionescu. Spektrograph großer Dispersion für das Ultraviolett. 1597, 2372.
- W. Dahlke. Ultrarotspektrometer mit zweifacher Prismenausnutzung. 750.
- Pierre Barchewitz et Aurel Naherniac. Spectrographe enregistreur automatique

### Verschiedenes

- Laurence B. Rentschler. Electrocardiophone for teaching purposes. 57.
- H. E. Hollmann und W. Hollmann. Absolutkardiogramm. 2116.
- G. Failla. Ionization Chamber for Neutron Measurements in Biological Experiments. 1727.
- Herbert Pychlau. Vorschlag zur ständigen Überwachung des Röntgenbetriebes. 2012.
- A. Essau und O. H. Roth. Empfangsstörungen durch Ultrakurzwellen-Diathermieapparate. 1329.

## 6. Optik.

### 1. Allgemeines

- G. B. Deodhar. Introduction to optics. 173.
- Louis de Broglie. Récentes conceptions théoriques sur la lumière. 2043.
- Nouvelles recherches sur la lumière. 2160.

- pour le proche infrarouge (6000—9500 Å). 433.
- A. Elliott and W. H. B. Cameron. High-dispersion prism spectrographs and barometric pressure. 1145.
- W. Lohmann. Spiegelspektrograph der Universitäts-Sternwarte Leipzig. 1144.
- W. Herrmann and H. Brück. Lichtstarker Spektrograph des Potsdamer Astrophysikalischen Observatoriums. 545.
- D. H. Menzel, H. Hemmendinger, R. d'E. Atkinson and J. C. Boyce. The Automatic Spectrographs of the Harvard-M. I. T. Eclipse Expedition. 432.
- G. Bolla. Polarisations-effekte in Quarzspektrographen. 542.
- Joseph W. Ellis and Joseph Kaplan. Polarization Phenomenon in the Hilger  $E_1$  Quartz Spectrograph. 1059.
- A. B. Winterbottom. Polarization spectrometer for investigation of surface films on metals. 1858.
- A. D. Ross. Application of the Zeeman effect to the separation of overlapping orders of grating spectra. 545.
- Hantaro Nagaoka. Spectrograph with Strong Illumination. 1859.
- B. Borisov and J. Fogel. X-ray spectrograph with a curved crystal. 689.
- Jesse W. M. Du Mond and Douglas Marlow. Precision Two Crystal X-Ray Spectrometer of Wide Applicability with Worm Wheel Drive; an Improved Precise Method of Equalizing the Spacing of Worm Wheel Teeth. 1731.
- S. H. Yü. Theory and Design of the Cam of an Oscillating Crystal X-ray Spectrograph. 2017.
- S. T. Stephenson. Focusing X-Ray Ionization Spectrometer. 2500.
- C. M. Olson and W. C. Pierce. Vacuum Spectrograph for X-Rays. 1859.
- Ernst A. W. Müller. Zweckmäßige Aufnahmebedingungen bei der Röntgendurchstrahlung. 485.
- O. B. Jackson and A. Goetz. Recording Apparatus for the Measurement of Integrated Intensities of X-Ray Reflections. 842.
- Rhodiumspiegel auf Glasunterlage. 1728.
- Fritz Werner. Mirror comparator. 432.
- H. J. Meerkamp van Embden. Teleskopspiegel. 1144.
- Lin sen und  
daraus entstehende Instrumente:  
u. a. Brille, Lupe, Mikroskop, Fernrohr, Objektiv.
- Projektionsapparat
- Kurt Michel. Vom Flohglas zum Elektronenmikroskop. 1429.
- Richard Pusch. Verbesserungen an Metallmikroskopen. 257.
- Rudolf Weise. Leuchtkeil, ein einfaches Hilfsmittel zur Auflichtbeleuchtung für stärkste Mikroskopvergrößerungen. 258.
- Léon Capdecombe. Substitution des surfaces dans les comparaisons de pouvoirs réflecteurs au moyen du microscope. 540.
- Francis F. Lucas. Resolving Powers of the Infinity Objectives of N. A. 1.40 and N. A. 1.60 Used with a Precision High Power Metallographic Apparatus. 944.
- A. Salmony. Fortschritte in der Mikroskopiertechnik unter besonderer Berücksichtigung einer neuen makro- und mikroskopischen Kamera. 1728.
- A. Basler. Gerät für mikroskopische Messungen an sich bewegenden Objekten. 1856.
- F. Schoßberger und K. Schwarz. Elektronenbeugungskamera mit im Vakuum verschiebbaren Betrachtungsmikroskop. 1573.
- L. C. Martin and T. R. Wilkins. Examination of the Principles of Orthostereoscopic Photomicrography and Some Applications. 2233.
- Microscope for use with ultraviolet light, employing a reflecting optical system of aplanatic properties. 2233.
- F. Burmistrov. Ultra-microscope for metals. 2233.
- Félix Ehrenhaft. Méthode expérimentale pour trouver les erreurs de détermination de la grandeur d'un objet par le microscope. 846.
- R. Baecker. Einfache Bestimmung der Vergrößerung von Mikrophotographien. 1856.
- Reinhold Toepfer. Zusatzeinrichtung für die Toepferschen Universalmeßapparate zur Auswertung von Filmen beliebiger Länge. 945.
- N. Vedenejewa, S. Grum-Gržimajlo und A. Wolkoff. Interferenzmethode zur Bestimmung des Brechungsexponenten mit dem Mikroskop. 258.
- Albert König. Fernrohre und Entfernungsmesser. 1334.

- Joh. Flüge. Anallaktische Tiefe bei Fernrohren und Feldstechern mit Visiermarken. 628.
- M. Nagel und A. Klughardt. Leistung von Fernrohren bei verschiedenen Objekthelligkeiten. 641.
- A. Kühl. Dämmerungsleistung von Fernrohren. 642.
- P. Werkmeister. Nivellierinstrument von C. Zeiss für feinste Höhenbestimmungen. 961.
- H. W. Ellinger. Verschiedene Objektive und ihre technische Anwendung. 1729.
- P. Larose. Convenient microprojection apparatus. 57.
- Georg Otto Stindt. Scheinwerfer und Spots mit Stufenlinsen. 1856.
- H. J. Gramatzki. Transfokator. Kinetographie des imaginären Bildes. 760.
- Frank E. Ross. Photographic photometry. 462.
- Brian O'Brien. High Speed Running Film Camera for Photographic Photometry. 540.
- Matthew Luckiesh and Frank K. Moss. Simple Brightness Meter. 2235.
- and A. H. Taylor. Brightness Meter. 1493.
- Comparative gloss meter. 1334.
- W. Kinder. Lichtstarke Zylinderlinsen-anordnung zur Erzeugung von Intensitätsmarken für photographische Photometrie und ihre Anwendung auf eine Frage betreffend Wirkung von Zentralverschlüssen. 58.
- J. L. Michaelson and H. A. Liebhafsky. New Spectrophotometer and Some of Its Applications. 542.

#### Polarisationsapparate

- C. V. Kent. Azimuth and Phase Half-Shade of Variable Sensitivity. 628.
- Georges Bruhat et Louis Weil. Construction et emploi d'un quart d'onde composé en quartz. 331.
- G. Szivessy und W. Herzog. Strenge Formeln des Braceschen Kompensators. 944.
- W. Herzog und G. Szivessy. Messung von Phasendifferenzen mit einer empfindlichen Methode von uneingeschränktem Meßbereich. 1054.
- Richard S. Bear and Francis O. Schmitt. Measurement of Small Retardations with the Polarizing Microscope. 62.
- G. Bolla. Spettrografi a prismi e spettrofotometria di luce polarizzata rettilineamente. Spettrografi con lenti e prismi di quarzo. 327.
- J. S. Preston. Elimination of errors due to stray light in spectrophotometry. 327.
- W. G. Eversole and E. W. Doughty. New slit photometer for the analysis of thin sections of colored solutions: Experimental confirmation of the diffusion equation. 2233.
- J. S. Preston and F. W. Cuckow. Photoelectric spectrophotometer of high accuracy. 541, 1145.
- E. Hoffmann. Dispersoidanalyse mittels der Photozelle. 1989.
- Kasson S. Gibson. Photoelektrische Photometer und Colorimeter. 1145.
- Alva W. Smith, Herman Newhouse and Paul Drake. Barrier-Layer Photoelectric Cell in Photoelectric Photometry. 434.

#### Photometer

- P. Gruner. Transportables Photometer zur Messung der Himmelsfarbe. 1262.
- P. J. Bouma. Die Begriffe Leuchtdichte und Helligkeit und ihre Bedeutung für die Straßenbeleuchtung und die Photometrie. 177.
- G. Holst und P. J. Bouma. Meßgerät zur Beurteilung der Güte einer Straßenbeleuchtung. 541.
- Werner Kleinschmidt. Photometrische Messungen an Automobilscheinwerfern. 189.
- A. K. Taylor. Photometric test plates. 1479.
- Herwart v. Hoff. Problem des Isophotometers. 2498.
- A. Bloch. Measurement of non-uniform brightness by photographic photometry. 432.
- E. Gehrcke, M. Goebert und C. Müller†. Verbesserung der Hefnerkerze. 540.
- F. J. C. Brookes. Measurement of the „light centre length“ of pearl and opal electric lamps. 541.
- R. H. V. M. Dawton. Improvements in the integrating photometer for X-ray crystal analysis. 2017.
- J. Smiles and H. Wrighton. Micrography of Metals in Ultra-Violet Light. 1145.
- H. V. Knorr und V. M. Albers. New Recording Microphotometer. 2018.

- H. B. Vincent and R. A. Sawyer. High Speed High Precision Microphotometer. 1856.
- P. Metzner. Einfache Mikrophotometer-einrichtungen. 1856.
- P. Soleillet. Présentation d'un montage de microphotométrie photographique. 751.
- C. S. Beals. Self-recording microphotometer of new design. 541.
- A. A. Frost, D. W. Mann and O. Oldenberg. Photometric Comparison of Absorption Lines. 1597.
- A. Simon und F. Fehér. Einfacher Projektor zur Ausmessung schwacher Spektrallinien. 752.
- J. G. Black. Arrangement for Simplifying the Analysis of a Spectrum Plate. 1231.
- T. B. Lane. Relay for a radiation integrator. 328.
- Yves Gordon. Mesure de la température vraie d'une flamme éclairante par la méthode de Kurlbaum. 286.

## Filter

- A. Erlach. Strahlenfilter für das infrarote und rote Spektralgebiet. Bemerkung zu der Arbeit von O. Merkelbach. 2371.
- O. Merkelbach. Strahlenfilter für das infrarote und rote Spektralgebiet. 564.
- G. Heyne und M. Schön. Ultraviolett- und durchlässiges Filter. 2524.
- R. Bowling Barnes and Lyman G. Bonner. Filters for the Infrared. 628.
- Jesse H. Plummer. Transmissions of Powder Films to the Infrared Spectrum. 629.
- P. L. Bayley. Comparative Study of Some Violet Absorbing Filters. 2371.
- Photocell correction filter. 843.
- H. P. Gage. Glass Color Filters for Special Applications. 1597.
- Chr. Winther. Filtersatz für die Quarz-Quecksilberlampe. 2498.
- K. S. Weaver. Calculation of Filters for Color Temperature Conversion. 257.
- Gustaf Holst. Verwendung des Jenaer Dispersionsfilters als Monochromator für photochemische Zwecke. 2144.
- M. Haase. Neue Polarisationsfilter unter Verwendung dichroitischer Kristalle. 1484.
- F. T. Holmes. Separation of Close Spectral Lines by the Method of Anomalous Dispersion. 333.
- Georges Ahier. Filtres de Christiansen. 2371.
- H. W. Farwell. Christiansen Filters as Polarizers. 546.

## Photographische Apparate und Methoden

- Guido Seeber. Spiegelreflexeinrichtung bei Kinokameras. 1857.
- O. Bronn and V. Alexandrov. Apparat for accelerated cinematography. 2499.
- K. E. Fitzsimmons. Magazine Plate Camera for Photography in Vacuum. 271.
- Eduard Haschek. Contaxspektrograph. 1146.
- Irvine C. Gardner. „Camera finish“ at the race track. 1857.
- F. E. Lutkin. Drum camera for recording transient electrical phenomena. 1857.
- Frank Benford. Illumination Characteristics of the Camera Lens. 2234.
- Felix Marmet. Verfahren zur Bestimmung der Brennweite fotografischer Objektive. 2498.
- Irvine C. Gardner and Frank A. Case. Precision camera for testing lenses. 1858.
- N. Günther und J. Rzymkowski. Entfernungsmesser in der Photographie. 270.
- T. A. Littlefield. Modification of camera range-finder. 2234.
- R. Brusaglioni. Ricerca del potere risolutivo dei materiali sensibili fotografici con un nuovo tipo di interferometro. 544.
- J. A. M. van Liempt und J. A. de Vriend. „Photoflux“. Lichtquelle für photographische Momentaufnahmen. 545.
- M. Wieland. Meßverfahren zur Bestimmung der Belichtungszeit für die mikrophotographische Aufnahme. 544.
- Roderick Craig. Simple device for short photographic exposures. 544.
- Report of the standards committee. 2495.
- J. A. M. van Liempt and J. A. de Vriend. Testing synchronizers. 2499.
- J. F. H. Custers. Aufzeichnung schnell verlaufender elektrischer Vorgänge mit Kathodenstrahlröhre und Kamera. 2466.
- F. Pourmistrov. Méthode photographique pour tracer les échelles sur les limbes et tambours de lecture. 174.
- J. Kern. Verbessertes Hochfrequenzstroboskop und seine Anwendung auf Gasentladungen bei schnell wechselnden Feldern. 751.
- K. Kieser. Einfacher Schwärzungsmesser. 843.



André Lallemand. Application à la photographie d'une méthode permettant d'amplifier l'énergie des photons. 435.

Ernest Esclançon. Remarques au sujet de la Note précédente. 435.

### Photozellen

M. C. Teves. Der lichtelektrische Effekt und seine Anwendung in lichtelektrischen Zellen. 1044.

R. M. Holmes. Eigenschaften der Photo-EK-Zellen. 2234.

Rudolf Sewig. Entwicklung der lichtelektrischen Zellen. 1598.

P. Görlich und W. Lang. Lichtelektrische Zellen für Messungen im sichtbaren Spektralbereich. 2018.

— und H. Sauer. Lichtelektrische Zellen mit durchsichtigen Kathoden. 420.

Georges Albert Boutry. Nouveau type de cellule photoémissive. 751.

H. H. Poole and W. R. G. Atkins. Standardisation of the photo-electric cells for the measurement of energy. 434.

R. A. Houstoun. Time Lag of the Vacuum Photo-cell. 522, 1729.

I. Kvartskhava and P. Timofeev. Investigation of the time-lag of gas-filled photoelectric cells. 422.

N. R. Campbell and R. S. Rivlin. Effect of hydrogen on the time-lag of argon-filled photoelectric cells. 613.

Norman R. Campbell. Time Lag in the Vacuum Photo-Cell. 933.

N. R. Campbell, H. R. Noble and L. G. Stoodley. Time lag in photoelectric cells. 829.

Ludwig Bergmann und Rudolf Pelz. Untersuchungen an Selenphotoelementen. 2018.

H. König. Eigenschaften einer Selen-Sperrschichtzelle bei dem „Ballistischen“ Meßverfahren. 435.

C. Wirtz. Selen-Sperrschicht-Photozelle als Aktinometer. 1889.

H. Krefft und F. Rößler. Strahlungsmessungen im Ultraviolett mit der Sperrschichtzelle. 540.

W. P. Jouse. Eigenschaften der Sperrschicht in den Ventilphotozellen. 1334.

F. W. Gundlach. Frequenzabhängigkeit von Sperrschicht-Photozellen. 1416.

Hans Felsing. Untersuchungen an Sperrschichtphotozellen mit weichen Röntgenstrahlen. 1479.

Arne Eld Sandström. Reliability of „Sperrschicht“-Cells in Microphotometry. 1729.

J. S. Preston. Selenium rectifier photo-cell. Manufacture, properties and use in photometry. 434.

J. T. MacGregor-Morris and R. M. Billington. Selenium rectifier photo-electric cell: Its characteristics and response to intermittent illumination. 434.

J. K. Putzeiko. Temperaturkoeffizient der Selenphotoelemente. 2234.

Raymond Roure, Louis Quevren et René Gense. Comparateur photoélectrique. 2500.

H. Jüttner. Lichtelektrische Relais. 1132.

W. R. King. Photoelectric Pyrometer. 613.

Grover F. Hubing. Portable Blocking-Layer Photo-Cell Pyrometer. 59.

Georges Déjardin et D. Cavassilas. Dispositif à cellule photoélectrique pour l'étude de la transmission spectrale de filtres absorbants. Exemples de déterminations. 1729.

W. L. Carson. Applications of the Photo-electric Recorder. 408.

A. L. Timmer und A. H. van Assum. Überwachungsanlage mit infraroten Strahlen. 546.

R. F. Edgar. New Photoelectric Hysteresigraph. 2221.

William H. Byler. Brightness of Luminous Paint with the Blocking-Layer Photo-Cell Used as Photoconductor. 726.

Gordon L. Locher. Photoelectric Geiger-Müller Counters for Visible and Ultraviolet Light. 1582.

Fotozelle in Raumschutzanlagen. 2371.

Genjiro Hamabe, Fujio Nagao and Teruo Watanabe. Experimental investigation on the combustion of a Diesel engine. Study of combustion by means of photoelectric cell and emission spectra. 484.

Elektrische Drehzahlmessung mit dem lichtelektrischen Drehzahl-Stichzähler. 1181.

E. G. Richardson. Photo-electric apparatus for delineating the size frequency curve of clays or dusts. 435.

R. Suhrmann. Lichtelektrische Zellen und ihre Anwendung in der chemischen Industrie. 1334.

F. J. W. Roughton and G. A. Millikan. Photoelectric Methods of Measuring the Velocity of Rapid Reactions. General Principles and Controls. 58.

F. J. W. Roughton. Photoelectric Methods of Measuring the Velocity of Rapid Reactions. Simple Apparatus for Rapid  $p_H$  and Other Changes Requiring 200 cc or More of Each Reagent. 58.

G. A. Millikan. Photoelectric Methods of Measuring the Velocity of Rapid Reactions. Portable Micro-Apparatus Applicable to an Extended Range of Reactions. 58.

Charles E. Brambel and R. P. Cowles. Photoelectric determination of phosphorus in estuarine waters. 1479.

J. Heyes. Photoelektrische Bestimmung von Kupfer. 2500.

L. J. Wolf. Schreibendes Meßgerät für ultraviolette Strahlung. 1054.

Nora M. Mohler and Delia Ann Taylor. Photovoltaic Cell Reflection Densitometer. 432.

M. Haase. Dichroitische Kristalle und ihre Verwendung für Polarisationsfilter. 257.

Irving J. Saxl. Determining Probability Curves by Photoelectric Integration of Light Impulses. 433.

H. Ellinger. Lichtelektrisches Kolorimeter nach Hirschmüller. 1055.

### Thermosäulen, Bolometer

Radiation measuring apparatus. 1146.

R. V. Jones. Radiation thermopiles of quick response. 1146.

H. Theissing. Eigenschaften von Strahlungsempfängern unter besonderer Berücksichtigung der Thermoelemente. 2118.

J. Guild. Investigations in Absolute Radiometry. 2499.

### Lichtquellen

(sh. auch 15. Lichttechnik, S. CCXCI)

Saul Dushman. Search for High Efficiency Light Sources. 752.

A. H. Pfund. Electric Welsbach Lamp. 568.

Lyman G. Bonner. New Type Global Support for Infrared Spectrometry. 2234.

M. Lewitskaja. Neue Quelle von langwelligen ultraroten Strahlen. 1147.

Kenneth R. More and Carol A. Rieke. Wave-Length Standards in the Extreme Ultraviolet. 629.

H. Krefft, F. Rößler und A. Rüttenauer. Neues Strahlungsnormale. 843.

W. Friedrich und E. Fischer. Untersuchungen zur Ultraviolett-dosimetrie. 751.

J. F. H. Custers. Gerät zur Lichttechtheitsprüfung. 629.

Vitomir H. Pavlovic. Courants de Tesla appliqués à la stroboscopie. 1689.

### Refraktometer, Interferometer

Zirô Tuzi and Hideo Oosima. Correction of Gas-Refractometer-Reading for Temperature and Pressure Change. 59.

K. Prosad and R. P. Gupta. Ray-displacement refractometer for accurate work. 1416.

Rudolf Kingslake and Hilda G. Conrady. Refractometer for the Near Infrared. 2235.

Alexandre Dufour et Fernand Prunier. Observation du phénomène de Sagnac avec une source éclairante non entraînée. 1857.

— — Observation du phénomène de Sagnac par un observateur non entraînée. 2156.

Heinz Billing. Stufenkompensator für den Jaminschen Interferentialrefraktor bei Beleuchtung mit weißem Licht. 176.

Th. Zobel. Verwendung von Lichtinterferenzen in der technischen Messung. 1626.

Paul Libessart. Photographische Pyrometrie im kurzwelligen Licht. 2299.

### Verschiedene Apparate

Hans Schulz. Der plastische Film und die Möglichkeiten zu seiner Verwirklichung. 173.

Franz Gundlach (nicht Grundlach). Hartzsche Scheibe. 108.

N. Vedenejeva und S. Grum-Gržimajlo. Spektropleochroimeter und Mineraldichroismusuntersuchung. 257.

W. Nikitin. Fedorow-Methode. 630.

D. Vermeulen und J. G. Hagedoorn. Visual intensity-measurement with the aid of successive contrast. 541.

G. Staar. Kriminalistische Schriftuntersuchung im Auflicht-Dunkelfeld und -Hellfeld. 547.

Léon Capdecombe. Dispositif permettant aux illuminateurs verticaux de microscopes de transmettre la lumière polarisée rectiligne d'azimut quelconque. 432.

P. Metzner. Verbesserungen am Vertikalilluminator nach Beck. 1857.

J. M. Waldram. Contouring density comparator. 432.

- L. G. Hoxton and D. W. Mann. Direct Reading Comparator for Spectra. 1598.
- O. Voh. Kleiner schwarzer Körper bis 3000° K zur Benutzung auf der optischen Bank. 2119.
- Louis Brüninghaus. Nouveau fluoromètre. 2371.
- Manne Siegbahn. Some Practical Tests on a New Ruling-Engine. 752.
- Hugo Kasper. Teilkreisuntersuchungen eines Wildschen Präzisionstheodolits nach der Leemannschen Anschlagmethode. 79.
- Quang Te-Tchao. Numération des particules en suspension dans l'air. 407.
- F. Coetier and M. C. Teves. Apparatus for transformation of light of long wavelength into light of short wavelength. Influence of magnetic fields. 326.
- P. Coetier and M. C. Teves. Apparatus for the transformation of light of long wave length into light of short wave length. Amplification by secondary emission. 842.
- A. M. Buswell and T. E. Larson. Optical difficulties with the cylindrical cathodoluminescence cell. 257.
- Methoden. Allgemeines
- D. Teodoresco. Détermination de l'indice de réfraction des lentilles positives, construites en verre lourd. 1858.
- Richard S. Hunter. Problems in the Development of a Multiple-Purpose Reflectometer. 2019.
- J. Bor. Photo-electric Method for the Measurement of the Optical Constants of Metals. 1480.
- Alb. Perrier. Méthode simple et de haute sensibilité pour la mesure optique de très petits angles. 58.
- E. Einsporn. Ebenheit. 2235.
- F. Duschinsky. Messung von Fluoreszenzabklingzeiten. 630.
- Spektroskopie, Spektralanalyse
- Hans Bomke. Vakuumspektroskopie. 842.
- Michel Duffieux et Léon Grillet. Application à la microspectroscopie de la méthode du prisme objectif astronomique. 174.
- E. J. B. Willey. Sources of Inaccuracies in Spectrographic Research. 1859.
- K. K. Kay and H. M. Barrett. Determination of the Transmission Factor of a Spectroradiometer. 1054.
- Carl Eckart. Correction of Continuous Spectra for the Finite Resolution of the Spectrometer. 1730.
- Henri Triché. Méthodes d'analyse spectrale quantitative. 543.
- W. Gerlach und W. Rollwagen. Versuche zur chemischen Spektralanalyse. 753.
- George R. Harrison. Praktische Möglichkeiten in der Spektralanalyse. 1148.
- Jan van Calker. Neue spektralanalytische Untersuchungen. 1148.
- G. Scheibe und A. Rivas. Quantitative Emissionsspektralanalyse, verwendbar auch als Mikromethode. 1598.
- E. Badum und K. Leilich. Beiträge zur quantitativen Spektralanalyse. 2236.
- Fritz Eisenlohr und Kurt Alexy. Neue Methode der quantitativen Emissionsspektralanalyse. Relative Linienverbreiterung. 2500.
- Heinrich Kaiser. Methodische Bemerkungen zur quantitativen Spektralanalyse. 2502.
- A. Fowler. Spectroscopy in industry. 1599.
- Kevin Burns. Spektroskopie in der Metallindustrie. 2501.
- Pierre Jolibois et Robert Bossuet. Analyse quantitative des solutions métalliques au moyen du spectrographe. 1599.
- G. Landsberg, S. Mandelstam, S. Tuljankin und W. Zeiden. Spektroskopische Methode zur Bestimmung von legierten Stählen. 752.
- S. Mandelstam, W. Smirnow und W. Zehden. Spektralmethode zur quantitativen Analyse von legierten Stählen. 175.
- G. Heidhausen. Angewandte Spektralanalyse in metallverarbeitenden Industrien. Wirksame, erschütterungsfreie Aufstellung des Spiegelgalvanometers. 2503.
- Angewandte Spektrographie in metallverarbeitenden Industrien. Praktische Erfahrungen mit der quantitativen Spektralanalyse, insbesondere bei der Silicium-Bestimmung im Grauguß. 752.
- R. T. Brice. Method for Sealing  $\beta$ -Magnesia Windows into Steel Spectroscopic Absorption Furnaces and a Needle Valve for Controlling the Evacuation of Such Furnaces. 2019, 2505.
- L. Iwanow und S. Mandelstam. Sortieren legierter Stähle mit Hilfe eines Steeloskops. 843.
- H. B. Vincent and R. A. Sawyer. Spectrography in the Iron Foundry. 2504.
- Otto Schließmann und Karl Zänker. Quantitative spektrographische Bestimmung von Kohlenstoff, Silizium,

- Mangan, Nickel, Chrom und Molybdän in Eisen und Stahl. 2501.
- R. Breckpot et W. Körber. Etudes d'analyse spectrale quantitative. L'analyse spectrale du zinc. 2503.
- A. K. Russanow und B. I. Bodunkow. Quantitative spektralanalytische Methode der Bestimmung von Alkali- und Erdalkalimetallen in Aluminium und im Blei. 175.
- P. Baschulin, A. Baskakow und A. Striganow. Quantitative Spektralanalyse als Mittel zur raschen Bestimmung der Beimengungen von Mg, Mn, Si und Fe in Duraluminium. 175.
- L. Wwedjenski und S. Mandelstam. Spektralmethoden zur quantitativen Bestimmung von Al, Zn und Mn in der Legierung „Elektron“. 176.
- W. Seith und A. Beerwald. Quantitative Spektralanalyse von Aluminium-Magnesium-Legierungen. 2502.
- Otto Schließmann und Karl Zänker. Quantitative spektralanalytische Bestimmung von Legierungsbestandteilen. 2501.
- Stanley S. Ballard. Applications of Spectroscopy to Agriculture. 2372.
- F. M. Brewer and Enid Baker. Arc Spectrographic Determination of Indium in Minerals, and the Association of Indium with Tin and Silver. 2504.
- B. S. Cooper. Application of Spectrographic Methods to Glass Analysis. 2501.
- P. Gilard, L. Dubrul und F. Jamar. Estimation of Iron in Sands by the Spectrographic Method. 2504.
- Heinz Schlegel. Kritische Untersuchung über die Möglichkeiten der Bestimmung kleinster Mengen Eisen in Kieselsäuren unter besonderer Berücksichtigung der quantitativen Spektralanalyse. 2119.
- A. K. Russanow. Visuelle spektroskopische Methode zur quantitativen Analyse von Lösungen. 2372.
- M. T. Lindtrop und J. M. Tolmučev. Spectral analysis of mineral waters. 647.
- H. Lundegårdh. Untersuchungen zur quantitativen Emissionsspektralanalyse von anorganischen Elementen in Lösung. 1417.
- J. S. Foster and C. A. Horton. Quantitative spectrographic analysis of biological material. 2500.
- D. A. Webb. Latent Impurities in Electrodes used for Spectrographic Research. 2503.
- W. A. Roach. Latent Impurities in Electrodes used for Spectrographic Research. 2503.
- J. Howard McMillen and Gordon H. Scott. Interrupted Arc for Spectral Analyses. 1730.
- Augustin Boutaric, Louis Ferré et Mme Madeleine Roy. Recherches spectrophotométriques sur la couleur des vins. 431.
- Photometrie.
- Kolorimetrie. Polarimetrie
- G. Heller. Photometrie von Metaldampflampen. 176.
- Marcel Laporte et François Gans. Photométrie physique des tubes à gaz luminescents. 1492.
- Photométrie physique, hétérochrome, à lecture directe application aux tubes à gaz luminescents. 2373.
- H. König. Heterochrome Präzisions-Photometrie mittelst Thermosäule und Kombinationsfilter. 2019.
- Maximilian Plotnikow jr. Empfindlichkeitssteigerung der Strahlungsmessung bei der thermophotometrischen Methode. 1860.
- W. L. Brenner. Distribution in a Horizontal Plane of Light from a Point Source. 1599.
- S. J. Wawilow. Photometrische Methode der Auslöschung. 365.
- John S. Hall. Note on photoelectric photometry. 1755.
- H. J. Hübner und H. Wolff. Netzgespeister Verstärker für Wechsellichtmessungen und Anwendungen. 2120.
- M. Pestemer und G. Schmidt. Polarisationsphotometer zur visuellen Bestimmung von Schwärzungsdifferenzen und seine Anwendung in der photographischen Spektralphotometrie. 2372.
- T. R. Hogness, F. P. Zscheile, Jr. and A. E. Sidwell, Jr. Photoelectric spectrophotometry. Apparatus for the Ultraviolet and Visible Spectral Regions. Its Construction, Calibration, and Application to Chemical Problems. 1730.
- E. R. Holiday. Method of absorption spectrography for the detection of the detailed structure of absorption spectra. 1731.
- Gerhard Schmidt. Polarisationsphotometer der Firma Zeiss nach Pestemer in der photographischen Absorptions-Spektralphotometrie. 2372.
- J. Palacios, P. de la Cierva und L. Rivoir. Photometrische Messungen der Reflexion der Röntgenstrahlen. Vergleich sehr verschiedener Intensitäten. 2236.

- A. Thiel. Grundlagen und Anwendungen der Absolutcolorimetrie. Jüngste Entwicklung des Absolutcolorimeters, insbesondere seine Ausrüstung mit streng monochromatischer Beleuchtung. 2236.
- Lloyd A. Jones. Colorimetry: Preliminary Draft of a Report on Nomenclature and Definitions. 2237.
- G. Bergami, E. Boerie P. Baer. Colorimetria durante il periodo dello sviluppo del colore. 547.
- Arthur C. Hardy. Physical Basis of Color Measurement. 1599.
- Colorimeters and nephelometers. 1860.
- F. C. Breckenbridge and W. R. Schaub. Rectangular Uniform-Chromaticity-Scale Coordinates. 2020.
- R. A. Houstoun and Alexander J. Younger. Colorimetry with a Spectrometer. 844.
- A. B. Winterbottom. Polarimetric Studies of Oxide Film Formation on Metals. 2463.
- G. Szivessy und W. Herzog. Methoden der Phasendifferenzbestimmung mit uneingeschränktem Meßbereich. 2373.
- James J. Ryan. Photoelastic analysis of T-tail stresses. 2049.
- K. Frölich. Elastizitätsbeobachtungen an durchsichtigen Modellkörpern. 2120.
- Hans Löschner. Messung von Setzungen eines Bauwerkes. 667.

### 3. Geometrische Optik

#### Allgemeines

- Johannes Picht. Optische Abbildung. 753.
- Wilhelm Hofinger. Raumerkennung und die Entwicklung stereogrammatischer Arbeitsmethoden. 57.
- Charles Dévé. Cinq Théorèmes sur le surfaçage mécanique. 57.
- Walter Glaser. Elektronenbewegung als optisches Problem. 630.
- K. Ludwig. Bedeutung thermischer Deformationen in der Optik. 177.
- H. J. Gramatzki. Theorie der Spaltbeleuchtung. 59.

#### Ebene Flächen: Prismen, Spiegel

- W. A. Osipov-King. Konstruktion von Polarisationsprismen. 546.
- Johannes Picht. Geradsichtprismen. 1055.
- M. Herzberger. First-Order Laws in Asymmetrical Optical Systems. Image Congruences Belonging to the Rays Emerging from a Point in Object and Image Space; Fundamental Forms. 328.
- R. Schorr. Schmidtsches Verfahren bei der Herstellung der Korrektionsplatten für komafreie Spiegel. 753.
- L. E. Dodd. Absence of Fresnel's „Most Useful Effect“ in the Hyperbolic Reflector. 1056.

#### Kugelflächen: Spiegel, Linse

- Verschiedenes
- Edward M. Thorndike. Biprism for Use in Stellar Interferometry. 863.
- John G. Wilson. Optical methods of measuring the size of small water drops. 174.
- Ralph J. Bailey. Observing the lower surface of small objects. 1599.
- Richard S. Hunter. Methods of determining gloss. 1731.
- P. Riekert und H. Ernst. Versuche zur Bestimmung der Abgastrübung. 375.
- Ryutaro Tsuchida. Circular Dichroism in the Ultra-Violet Regions. 2120.
- J. F. Thovert. Présentation d'expériences de Cours effectuées à l'aide de disques „Polaroid“. 2505.
- Donald C. Bond. Magneto-optic Method of Analysis. 1334.
- F. Tank, R. V. Band und E. Schiltknecht. Die neuen Einrichtungen des Photoelastischen Laboratoriums der E. T. H. 327.
- Hiroshi Yamanouti, Masahiko Fuziwara und Seiichirô Sakezawa. Stress distribution in the welded joints subjected to tension or bending measured by photoelastic methods. 1353.
- Ziro Tuzi und Masataka Nisida. New Apparatus for Photo-Elasticity-Stress-Type Quarter-Wave-Plate of a Large Field. 785.
- Hans Schulz. Spiegelsysteme. 1860.
- Heinz Horninger. Geometrische Theorie der Spiegelung an krummen Oberflächen. 1481.
- Hans Jensen. Einhaltung einer bestimmten Brennweite eines optischen Systems durch geeignete Durchbiegung einer beliebigen Fläche. 1056.
- C. Morais. Aberrazione sferica del 5° ordine dei sistemi centrati. 1149.
- Pierre Jacquinot et Asghar Kham-savi. Emploi d'une lentille cylindrique pour corriger l'astigmatisme d'un réseau concave dans le montage Eagle. 328.
- John S. Anderson. Measurement of distortion in a gauge projection lens. 1480.



- A. Haerpfer. Anallaktischer Punkt beim Fernrohr mit innerer Einstellinse. 59.  
 Hermann Slevogt. Bildfeldwölbung bei der Abbildung durch Zylinderlinsen. 177.  
 Georges Deflandre. Procédé pratique d'augmentation de la distance frontale des objectifs de microscopes. 631.  
 A. Sonnefeld. Wie unterscheidet sich geometrisch-optisch ein apochromatisches Mikroskopobjektiv von einem achromatischen? 1860.  
 Helmut Werner. Realitätsbedingungen bei der Bestimmung der Stärken und Abstände eines Triplets. 753.

#### Strahlengang, optische Abbildung.

- Gustave Yvon. Pouvoir séparateur et la puissance dans les systèmes dispersifs. 173.  
 A. Bloch. Graphical construction for a refracted ray. 1480.  
 J. L. Synge. Hamilton's Method in Geometrical Optics. 1055.  
 M. Herzberger. Hamilton's Characteristic Function and Bruns' Eiconal. 1480.  
 J. L. Synge. Hamilton's Characteristic Function and Bruns' Eiconal. 1481.  
 C. W. Oseen. Methode nouvelle de l'optique géométrique. 1055.  
 Hans Schulz. Afokale Systeme. 844.  
 H. P. Klauser. Schärfentiefeformeln. 844.  
 Franz Denk. Einfaches Nomogramm zur Bestimmung der Tiefenschärfe. 1860.  
 M. Herzberger. Optics in the Large. 2237.  
 — First-Order Laws in Asymmetrical Optical Systems. The Image of a Given Congruence. 60.  
 K. Diels und G. Wendt. 8 Bildfehler dritter Ordnung magnetischer Elektronenlinsen. 1449.

#### 4. Fortpflanzung, Reflexion, Brechung, Dispersion, Streuung

##### Allgemeines

- L. W. Shubnikov and A. K. Kikoin. Optical Experiments on Liquid Helium. 29.  
 V. S. Vrkljan. Erwiderung auf die von Herrn Šplait verfaßte „Antwort usw.“ 1861.  
 D. H. Andrews, J. A. Sanderson and E. O. Hulburt. Optical Properties of Evaporated Films. 2020.  
 Hiram W. Edwards and Robert P. Petersen. Optical Changes in Freshly Evaporated Aluminum-Magnesium Films. 1057.

##### Fortpflanzung

- Wilmer C. Anderson. Measurement of the Velocity of Light. 2237.  
 Guy C. Omer, Jr. and James L. Lawson. Constancy of wave-length of a spectral line. 631.

##### Reflexion

- Wallace E. Anderson. Intensity of Light Reflected from a Parallel Plate. 2237.  
 R. Suhrmann und G. Barth. Änderung des elektrischen Widerstandes und des Reflexionsvermögens von bei tiefer Temperatur kondensierten Metallsiegeln. 239.  
 H. von Klüber. Aluminium zur Herstellung hochspiegelnder Oberflächen. 1335.  
 Lord Rayleigh. Surface Layer of Polished Silica and Glass with Further Studies on Optical Contact. 2238.  
 Tadao Fukuroi. Oblique Reflection of Light at the Mercury Film condensed on the Cold Surface of Glass or Tin Leaf. 2505.  
 Deane B. Judd. Note on Choice of Apertures in the Definitions of Specular Gloss and Contrast Gloss. 2020.  
 F. Matossi und H. Bluschke. Reflexionsvermögen von  $H_2O$ ,  $HDO$  und  $D_2O$  im ultraroten Spektrum. 1149.  
 J. G. Daunt, T. C. Keeley and K. Mendelssohn. Absorption of Infra-red Light in Supraconductors. 1057.  
 Fr. Schubert. Optische Eigenschaften glühender Metalle. 2121.  
 A. P. Kalugina. Intensität der Strahlung eines Massenstrahlers in Abhängigkeit von der Kornkonzentration. 1601.  
 Tadao Fukuroi. Light Absorption of Metallic Film at Low Temperature. 2507.  
 H. Wolter. Optik dünner Metallfilme. 1600. 2374.  
 Pierre Rouard. Propriétés optiques des lames métalliques très minces. 1057.  
 Hiram W. Edwards and Robert P. Petersen. Reflectivity of Evaporated Silver Films. 329.  
 J. Krautkrämer. Zusammenhang der optischen Eigenschaften dünner Silberschichten mit Korngröße und Rauigkeit. 2120.  
 Franz Hlučka. Selektive Reflexion von Silber und Zink im polarisierten Licht und deren Beziehung zum selektiven lichtelektrischen Effekt. 259.

Georg Essers-Rheindorf. Optische Untersuchungen an dünnen Silber- und Jodsilberschichten. 845.

Franz Hlučka. Ergänzung zu meinen lichtelektrischen bzw. optischen Messungen an Silber, Zink und Fuchsin. 1224.

Léon Capdecombe et Pierre Jacquet. Pouvoir réflecteur du cuivre. 1732.

P. J. Haringhuizen, D. A. Was and A. M. Kruithof. Optical properties and structure of thin gold films. 2374.

N. D. Pullen. Anodic treatment for the production of aluminium reflectors. 547.

E. F. M. van der Held. Wärmeübertragung durch Strahlung. 1418.

### Brechung

Mikołaj Szulo. Calcul vectoriel de la réfraction dans un prisme en dehors de la section principale. 2120.

Biagio Pesce. Moderne Refraktometrie. 1335.

E. Sokob. Seitenrefraktion im Temperaturfeld von sonnenbestrahlten Wänden. 213.

S. S. Kurtz, Jr. and A. L. Ward. Refractivity intercept and the specific refraction equation of Newton. Development of the refractivity intercept and comparison with specific refraction equations. 329.

J. Errera. Structure of liquids studied in the infra-red. 1112.

W. J. C. Orr. Refractive index of deuterium. 330.

Leroy W. Tilton and John K. Taylor. Accurate representation of the refractivity and density of distilled water as a function of temperature. 1861.

David Bender. Refractive Index of Air in the Infrared. 846.

C. H. Douglas Clark. Polarisation der Wasserstoffhalogenide. 1299.

H. E. Johns and J. O. Wilhelm. Refractive indices of liquid oxygen, nitrogen and hydrogen. 2374.

Herbert E. Ives and H. B. Briggs. Optical Constants of Sodium. 1732.

F. Goos. Die optischen Konstanten dünner Silberschichten. 61.

H. Lowery, H. Wilkinson and D. L. Smare. Optical constants of alloys of the copper-zinc system. 2121.

N. F. Mott. Theoretical interpretation of the optical constants of copper-zinc alloys. 2121.

H. Lowery, H. Wilkinson and D. L. Smare. Experimental Investigation on

the Influence of the Polished Surface on the Optical Constants of Copper as determined by the Method of Drude. 329.

Richard Tousey. Optical Constants of Fluorite in the Extreme Ultraviolet. 547.

Leroy W. Tilton. Thermal control in minimum deviation refractometry and temperature coefficients for a medium flint glass. 548.

A. Q. Tool, L. W. Tilton and J. B. Saunders. Effect of Heat Treatment on the Refractive Index of Glass. 2020.

Niuta Klein. Causes et effets de la trempe du verre. 2374.

F. A. van Baren. Einfluß verschiedener Flüssigkeiten auf den Brechungsindex von Tonmineralien. 1150.

A. Braun und P. Hölemann. Temperaturabhängigkeit der Refraktion des Jods und über die Refraktion des atomaren Jods. 1482.

O. E. Frivold, O. Hassel und S. Rustad. Brechungsexponent des schweren Ammoniaks und des schweren Chlorwasserstoffs im sichtbaren Gebiet. 1058.

A. Kruis. Deutung der Konzentrationsgänge der Äquivalentrefraktion starker Elektrolyte. 437.

Biagio Pesce. Scheinbare Äquivalentrefraktion der Nitrate von Calcium und Strontium in wässrigen Lösungen. 1335.

— Äquivalentrefraktion starker Elektrolyte in wässriger Lösung. 1335.

J. I. Achumow und M. P. Golowkow. Chemische Zusammensetzung und die optischen Eigenschaften von Lösungen. Optische Eigenschaften der Lösungen des Vierstoffsystems  $\text{NH}_4\text{Cl} - \text{NaCl} - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  bei  $15^\circ$ . 2374.

A. P. Laurie. Selective sorption of organic liquids by solid films of raw linsed oil and stand oil. 1215.

J. M. Scherschewer und A. E. Brodsky. Refraktion in Lösungen. Vollständige Refraktionskurve von Harnstoff. 260.

A. P. Laurie. Refractive Index of a Solid Film of Linseed Oil Rise in Refractive Index with Age. 1231.

C. D. West. Optical Properties and Polymorphism of Paraffins. 1454.

Tage Larsén. Refraktion und Dispersion des schweren Methans ( $\text{CD}_4$ ). 1482.

K. v. Auwers. Frage nach den Atomrefractionen des Amidstickstoffs. 1732.

Franz Hlučka. Optisches Verhalten des Fuchsin im polarisierten Licht. 259.

— Ergänzung zu meinen lichtelektrischen bzw. optischen Messungen an Silber, Zink und Fuchsin. 1224.

- S. Mitlo. Bestimmung der Dielektrizitätskonstanten, der Dichte und der Refraktion in Dreikomponentensystemen. 2212.
- W. K. Nikiforow und A. P. Runzo. Brechungsgesetz in periodischen Niederschlägen. 946.
- Ole Lamm. Measurements of concentration gradients in sedimentation and diffusion by refraction methods. Solubility properties of potato starch. 1803.
- Y. Cauchois, H. Hulubei et J. Weigle. Réflexions simultanées des rayons X dans le Quartz. 1861.
- H. Seemann. Verschiedenheit der Dispersion und Linienschärfe von Röntgen-dispersionsspektren bei Eintritt oder Austritt aus dem brechenden Medium. Brechende Wirkung dünner Glycerinschichten auf Quarz. 2506.
- J. E. Field and George A. Lindsay. Index of Refraction of Cerussite for X-Rays. 945.
- W. Arkharow. Fokussierung der Röntgenstrahlen, analog der Fokussierung mit einer Sammellinse. 550.
- N. Tudorovskaya. Striae in optical glass. 61.
- M. Wien. Dispensionsmessungen im Gebiet der Dezimeterwellen. 631.
- Karl Seiler. Atomare Dispersion und Absorption von Röntgenstrahlen nach der relativistischen Wellenmechanik von Dirac. 177.
- R. S. Krishnan. X-ray diffraction and electrolytic dissociation. Sulphuric Acid and Sulphates. 809.
- Dispersion of depolarisation of light-scattering in colloids. Gold Sols. 1058.
- Dispersion of depolarisation of light-scattering in colloids. Silver Sols. 1601.
- Dispersion of depolarisation of light-scattering in colloids. Platinum, Copper, Selenium and Tellurium Sols. 2122.
- Dispersion of depolarisation of light-scattering in colloids. Iodine, Graphite, Stearic Acid, Vanadium Pentoxide, Arsenic, Trisulphide and Ferric Hydroxide Sols. 2122.
- Dispersion of depolarisation of light-scattering in colloids. Colloidal Dye-Substances. 2122.
- K. v. Auwers und R. Hügel. Spektrochemie ungesättigter Verbindungen. 1482.
- A. Bogros. Théorie élémentaire des appareils interférentiels. 1482.

## Dispersion

- Leroy W. Tilton. Refractive index of distilled water as a function of wavelength. 1058.
- K. L. Ramaswamy. Refractive indices and dispersions of gases and vapours. Substituted Methanes and Ethane, Cyclopropane, Ethylene Oxide and Benzene. 845.
- H. W. Hohls. Dispersion und Absorption von LiF und NaF im Ultraroten. 2031, 2121.
- K. Schön. Anomale Dispersion des angeregten Argons. 2506.
- M. Lombert. Dispersion im Ätherdampf. 61.
- A. Kruis. Äquivalentdispersion von starken Elektrolyten in Lösung. Messung der Konzentrationsabhängigkeit der Äquivalentrefraktion im Sichtbaren. 435.
- und W. Geffcken. Äquivalentdispersion von starken Elektrolyten in Lösung. Physikalische Deutung der beobachteten Effekte. 436.
- — (Nach Messungen von A. Heydweiller und Mitarbeitern.) Äquivalentdispersion von starken Elektrolyten in Lösung. Konzentrationsabhängigkeit der Äquivalentdispersion starker Elektrolyte im Ultraviolett. 436.

## Streuung

- L. S. Ornstein. Calculation of the scattering of light from a system of simultaneous differential equations. 1482.
- S. Parthasarathy. Reziprozitätstheorem bei der Lichtstreuung. 2375.
- Marin Katalinić. Angebliche krummlinige Lichtstrahlenausbreitung in zerstreuhenden Medien. 437.
- R. S. Krishnan. Critical opalescence of liquid mixtures. 2140.
- S. Parthasarathy. Kritische Opaleszenz von Kohlenstoffdioxid. 1423.
- C. V. Raman and B. V. Raghavendra Rao. Acoustic Spectrum of Liquids. 1490.
- D. H. Rank. Brillouin Effect of Benzene as Obtained with the Concave Grating. 73.
- Richard Gans. Depolarisationsgrad bei Lichtstreuung unter verschiedenen Bedingungen. 2377.
- V. S. Vrkljan. Auftreten einer anomalen Depolarisation und des Mie-Effektes bei kritischer Opaleszenz. 2123.
- B. Klages und H. Klumb. Streulichtmessungen an dispersen Systemen. 61.
- C. Manneback. Diffusion de la lumière et structure des molécules. 2239.

- Jacques Solomon. Diffusion de la lumière par les neutrons. 366.
- F. Barichanskaia. Diffusion de la lumière à la surface de séparation des deux liquides. 945.
- F. Baryschanskaja. Lichtstreuung an der Grenzfläche zweier Flüssigkeiten. 2239.
- Auguste Rousset. Nouvelle mesure du facteur de dépolarisation de la lumière diffusée par l'argon. 1863.
- L. H. Dawson and E. O. Hulburt. Scattering of Light by Water. 2239.
- Ch. V. Jogarao. Optical method of determining the relative coagulating powers of electrolytes. 2456.
- Hans Ollendorff. Lichtstreuung in Lichtrichtung an makroskopischen Teilchen und Molekülen. 1232.
- I. D. Gurewitsch und Ju. I. Weitzer. Optik weißer Nebel. Lichtzerstreuung als Funktion der Verhältnisse des Teilchendurchmessers zur Wellenlänge des Lichtes. 2375.
- John G. Wilson. Optical methods of measuring the size of small water drops. 174.
- Ch. V. Jogarao. Optical investigation of some Indian oils. Depolarisation of the Scattered Light. 178.
- Optical investigation of some Indian oils. Intensity of the Scattered Light. 845.
- W. de Braaf und L. S. Ornstein. Lichtzerstreuung des kristallinisch-flüssigen p-Azoxyanisols. 399.
- K. Subba Ramaiah. Studies in colloid optics. Scattering of Light by Protein Solutions. 1150.
- Studies in colloid optics. Scattering of Light by Silicic Acid Sols and Gels. 1150.
- A. S. Menon. Abbeugung des Lichts durch kolloide Lösungen. Kupfer-, Kupferhydroxyd- und Quecksilbersulfidsole. 1812.
- Abbeugung des Lichts durch kolloide Lösungen.  $\alpha$ - und  $\beta$ -Zinnsäuresole. 1862.
- Marin Katalinic. Abbeugung des Lichts durch kolloide Lösungen. Zwei Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von A. G. Menon. 1812.
- Casimir Jausseran. Anomalies de la dispersion de la lumière par les solutions colloïdales d'argent. 1862.
- S. Parthasarathy. Schwarmbildung in einfachen Flüssigkeiten. 1423.
- G. G. Harvey. Simple Derivation of the Formula for the Total Scattering of X-Rays from a General Crystal. 2506.
- B. S. Dshelepov. Untersuchung der Streuung der Röntgenstrahlen durch Flüssigkeiten. 2239.
- William P. Jesse. Variation of the Atomic Structure Factor of Nickel with Wave-Length in the Region of the Nickel  $K$  Absorption Limit. 2020.
- V. Doležek and J. Klein. Effect of the Penetration of X-Rays on the Resolving Power. 1863.
- Gustav Thomer. Streuung von Röntgenstrahlen an neonähnlichen Molekülen und an  $C_6H_6$ . 753.
- A. Hautot et Max Morand. Electrons de conductibilité du B et Cl décelés par les raies  $K$  d'émission. 1751.
- Jules Farineau. Étude spectrographique des électrons de conductibilité du magnésium et du silicium. 1614.
- Werner Scharwächter. Streuung von Röntgenstrahlen an Leitungselektronen in Beryllium. 1116.
- Y. H. Woo and C. P. Sun. X-ray scattering coefficients of gases. 768.
- H. H. Penley and J. A. Gray. Scattering of X-rays at very small angles. 1750.
- E. Stahel et H. Ketelaar. Diffusion des rayons gamma sans changement de longueur d'onde. 188.

## Kerr-Effekt

- Syöten Oka. Kerr-Konstante der Gase in Abhängigkeit von der Dichte. 1417.
- C. J. Bouwkamp und B. R. A. Nijboer. Feldstärkeabhängigkeit der dielektrischen Konstante und Kerreffekt. 1601.
- Robert Guillien. Étude de la biréfringence électrique de quelques gaz liquéfiés. 1732.
- Otto Hilke. Einfluß verschiedener Substituenten und ihrer Stellung auf den Kerr-Effekt. 548, 549.
- Hans Friedrich. Kerreffekt des Nitrobenzols in Benzol. 1483.
- Antoine Goldet. Variation thermique de la biréfringence électrique d'un mélange liquide présentant un point critique de miscibilité. 259.
- R. Guillien. Biréfringence électrique de l'azote et de l'oxygène liquéfiés. 330.
- W. H. Keesom and R. Guillien. Biréfringence électrique des mélanges d'oxygène et d'azote liquides. 330.
- Ch. Haenny. Biréfringence magnétique des solutions des sels des terres rares. 853.
- Hans Mueller. Optical Properties of Nonpolar Liquids. 60.

Carl Zapf. Untersuchungen mittels des magnetooptischen Kerreffektes. 447.  
 Jacqueline Zadoc-Kahn Eisenmann. Propriétés magnéto-optiques et électro-optiques du para-azoxyanisol. 68.

#### Lichtmodulation durch Schallwelle

H. E. R. Becker. Fast trägheitslose Lichtsteuerung mittels Ultraschallwellen. 260.  
 R. Bär. Lichtmodulation durch fortschreitende Ultraschallwellen. 631.  
 — Stroboskopische Erscheinungen beim Durchgang des Lichtes durch zwei Ultraschallwellen. 631.  
 G. E. M. Jauncey and A. T. Jaques. Intensity of the Central Spot Produced by X-Rays Penetrating Piezoelectrically Oscillating Quartz Crystals. 151.

### 5. Interferenz, Beugung

#### Allgemeines

Charles Fabry. Vision in optical instruments. 60.  
 Jean Savornin. Mesures polarimétriques sur la lumière diffractée. 846.  
 Henry G. Gale. Rowland ghosts. 1478.

#### Auflösungsvermögen

Félix Ehrenhaft. Méthode expérimentale pour trouver les erreurs de détermination de la grandeur d'un objet par le microscope. 846.  
 A. Buxton. Optical Resolution. 1059.  
 K. B. Merling-Eisenberg. Diffraction-Experiments on the Resolving Power of Telescopes and Microscopes. 1059.  
 E. Lau. Erhöhung des Auflösungsvermögens von Mikroskop und Fernrohr. 1863, 2240.  
 Johannes Picht. Phasenkontrastverfahren von Zernike. 2239.

#### Interferenz

Heinz Billing. Stufenkompensator für den Jaminchen Interferenzrefraktor bei Beleuchtung mit weißem Licht. 176.  
 Kurt S. Lion. Demonstration der Interferenzerscheinung. 946.  
 W. Kossel. Gebrauch optischer Gitter für Röntgenspektroskopie. 549.  
 Walter Kossel. Neuere Versuche über Interferenz von Röntgenstrahlen. 632.  
 Masasi Marue. X-Ray Interference as seen from a Geometrical Point of View. 754.  
 M. Renninger. Verstärkung schwacher und Vortäuschung verbotener Röntgenreflexe durch „Umweganregung“. 754.

Jean Weigle et Helmut Mühsam. Réflexion simultanée de Rayons X par deux plans dans un cristal. 1151.  
 H. Seemann. Optik der Reflexion von Röntgenstrahlen an Kristallen. Weitwinkeldiagramme als reziprokes Gitterbild in hyperbolischen Polarkoordinaten. 2240.

#### Beugung

A. E. Smick and Paul Kirkpatrick. Fringe Systems Produced by Passage of X-Rays Through Plane Slits. 2505.  
 Johannes Picht. Phasenunterschied im Bilde der Fraunhoferschen Beugungserscheinungen. 632.  
 Jean Savornin. Théorie de la diffraction éloignée. 179.  
 Ugo Fano. Theoretical Considerations on Anomalous Diffraction Gratings. 179.  
 Luis W. Alvarez. Diffraction Grating at Grazing Incidence. 260.  
 Ugo Fano. Anomalous Diffraction Gratings. 1151.  
 A. W. Dieus. Diffraction Patterns by Polarized Light. 1484.  
 F. Wolfers. Diffraction avec une source large (théorie classique). 1864.  
 E. N. Rowland. Theory of the mean square variation of a function formed by adding known functions with random phases, and applications to the theories of the shot effect and of light. 778.  
 R. Extermann et G. Wannier. Théorie de la diffraction de la lumière par les Ultrasons. 632.  
 S. M. Rytov. Diffraction de la lumière par des ultra-sons. 632.  
 N. S. Nagendra Nath. Diffraction of light by high frequency sound waves. Generalised theory. Asymmetry of the Diffraction Phenomena at Oblique Incidence. 632.  
 J. Weigle. Théorie de la diffraction de la lumière par les ondes ultrasonores. 2020.  
 C. V. Raman and N. S. Nagendra Nath. Diffraction of Light by Ultra-Sonic Waves. 1335.  
 C. R. Extermann. Diffraction of Light by Ultra-sonic Waves. 1335.  
 Clemens Schaefer und Ludwig Bergmann. Optische Beugungserscheinungen an schwingenden Kristallen im reflektierten Licht. 1336.  
 Hanfried Ludloff. Optische Beugungserscheinungen an schwingenden Kristallen im reflektierten Licht. Theoretischer Teil. 1336.



- R. Bär. Dunkle Streifen in den Spektren von akustischen und optischen Doppelgittern. 1336.
- Otohiko Nomoto. Versuche über die Lichtbeugung an Ultraschallwellen bei schmalen Lichtbündeln. 1484.
- Versuche über die Lichtbeugung an Ultraschallwellen bei schiefer Inzidenz des Lichtes. 1484.
- S. Parthasarathy. Visibility of Ultrasonic Waves in Liquids. 180.
- B. Biquard. Absorption des ondes ultrasonores par les liquides. 1086.
- H. Ludloff. Ultraschall-Oberflächenwellen. 179.
- Wilhelm Korff. Photometrische Untersuchungen der Lichtbeugung an Ultraschallwellen in Flüssigkeiten und Gasen. 180.
- F. H. Sanders. Intensity measurements in the diffraction of light by ultrasonic waves. 180.
- Diffraction of Light by Ultra-Sonic Waves. 180.
- N. S. Nagendra Nath. Visibility of ultrasonic waves and its periodic variations. 180.
- Otohiko Nomoto. Sichtbarmachungsmethode stehender Ultraschallwellen in Flüssigkeiten. 181, 1939.
- E. Hiedemann und K. H. Hoesch. Optische Untersuchungen von Ultraschallfeldern in Flüssigkeiten und Gläsern. 676.
- G. I. Finch and H. Wilman. Diffraction of electrons by molybdenite. 1104.
- V. A. Kolpinsky. Electron diffraction patterns obtained from thin crystalline films. 1104.
- Duleh Sinha Kothari. Beugung von Elektronen durch dünne Filme von Celluloid. 1151.

- Gilbert N. Lewis. Neutron Optics. 1207.
- J. E. Lennard-Jones and A. F. Devonshire. Interaction of Atoms Molecules with Solid Surfaces. Diffraction of Atoms by a Surface. 1211.
- Utsab Kumar Bose. Ring Phenomenon in Sputtered Metallic Films. 178.

## 6. Polarisation, Doppelbrechung, Drehung, Kristalloptik

### Allgemeines

- Léon Brillouin. Théorie des matrices et la propagation des ondes. 365.
- N. Tudorovskaya. Striae in optical glass. 61.

### Polarisation

- Ziro Tuzi and Masataka Nisida. Physical Properties of Special Sheet Polarizer. 62.
- A. H. Pfund. Polaroid Half-Shade Analyzer. 633.
- Manfred von Ardenne. Stereoskopische Projektion mit polarisiertem Licht. 189.
- Richard S. Bear and Francis O. Schmitt. Measurement of Small Retardations with the Polarizing Microscope. 62.
- W. A. Osipov-King. Konstruktion von Polarisationsprismen. 546.
- Richard M. Emberson. Polarimetric Determination of Optical Properties. 633.
- G. Szivessy und W. Herzog. Methoden der Phasendifferenzbestimmung mit uneingeschränktem Meßbereich. 2373.
- N. Vedenejeva und S. Grum-Gržimajlo. Spektrophotometer und Mineraldichroismusuntersuchung. 257.
- Paul Schafmeister und Georg Moll. Verwendbarkeit polarisierten Lichtes bei der Gefügeuntersuchung von Eisen und Stahl. 62, 1395.
- Eric Rodgers. Polarisation of Hard X-Rays. 437.
- N. Caliniceco. Dépolarisation de la lumière qui traverse des suspensions et des colloïdes, en relation avec le rayon des particules. 2375.
- C. V. Kent and James Lawson. Photoelectric Method for the Determination of the Parameters of Elliptically Polarized Light. 1336.
- Roger Servant. Examen et retouche des lames de quartz taillées perpendiculairement à l'axe optique. 1602.

### Doppelbrechung

- P. Aloisi. Fehlerquellen bei der Bestimmung des Doppelbrechungsvermögens. 1733.
- L. Bellingham. Double Refraction Effect in Certain Fatty Materials. 2020.
- Yôichi Kidani und Adolf Smekal. Spannungsdoppelbrechung bei kleinen Kristallverformungen. 2123.
- Pierre Chatelain. Biréfringence des cristaux liquides est-elle indépendante de l'action des parois ou de l'action du champ magnétique? 2194.
- Raymond D. Mindlin. Analysis of Doubly Refracting Materials with Circularly and Elliptically Polarized Light. 2240.

Joachim Lietz. Verfahren zur Unterscheidung der schnelleren und langsameren Welle in dicken Kristallplatten. 2376.  
A. V. Blom. Spannungs-optischer Koeffizient als Materialkonstante. 2376.  
Roger Servant. Biréfringence du quartz dans l'ultraviolet lointain et la région de Schumann. 2241.

A. Balankeswara Rao. Maxwell effect in some organic liquids. 1864.  
R. Signer. Strömungsdoppelbrechung verschieden stark verzweigter Polystyrole. 181.  
D. Vorländer und Paul Specht. Mechanische Doppelbrechung der Öle im Zusammenhang mit molekularer Struktur und Assoziation. 481.  
L. Kozłowski. Electrical Birefringence of Mixtures of Nitrobenzene and Hexane in the Neighbourhood of the Critical Point of Dissolution. 1059.  
C. Sadron. Dynamo-optische Eigenschaften von reinen Flüssigkeiten und kolloidalen Lösungen. 1337.  
H. W. Farwell. Double Refraction in Colloidal Solutions. 2123.  
Serge Nikitine. Considérations théoriques sur le photodichroïsme (Effet Weigert). 1484.  
— Dichroïsme d'écoulement des solutions de fluorescéine. 2240.  
F. Tank. Interferometrische Spannungsmessung. 181.  
Satya Prakash. Non-spherical nature of colloidal particles in relation to the formation of jelly structure. 1422.

Drehung  
(auch magnetische Drehung)

Dirk H. Brauns. Optical rotation and atomic dimension for the four optically active l-halogeno-2-methylbutanes. 1733.  
John G. Kirkwood. Theory of Optical Rotatory Power. 2241.  
Ivan Peychès. Pouvoir rotatoire et structure des solutions électrolytiques. 398.  
F. M. Jaeger and L. Bijkerk. Investigations on the Complex Salts of the Racemic and Optically active Cyclohexanediamines with trivalent Cobaltum and Rhodium. Tri-Cyclohexanediamine Salts of trivalent Cobaltum. 1108.  
R. K. Callow and F. G. Young. Relations Between Optical Rotatory Power and Constitution in the Steroids. 598.  
H. Erlenmeyer und H. Schenkel. D<sub>2</sub>O und H<sub>2</sub>O als Lösungsmittel für optisch aktive Stoffe. 331.

H. Erlenmeyer und H. Schenkel. Optisches Drehungsvermögen von Wasserstoff- und Deuteriumverbindungen. 331.  
—, — und A. Epprecht. Katalytische Racemisierung mit Deuterium als Indikator. 1383.  
— — — Use of Deuterium as an Indicator in Stereochemical Investigations. 493.  
Bawa Kartar Singh, Kailashpati Narayan, Parameshwar Sinha, Sheonath Prasad and Nutbehari Chatterji. Physical identity of enantiomers. Viscosities, Densities and Refractivities of d-, l- and dl-forms of Isonitrosocamphor (Stable and Unstable), Camphor, Camphoric Acid, Camphoric Anhydride, Camphorquinone and Sodium Camphorate. 1967.  
W. A. Cowdrey, E. D. Hughes and C. K. Ingold. Reaction Kinetics and the Walden Inversion. 222.  
H. S. French and M. Naps. Ultraviolet Absorption and Rotatory Dispersion of 3-Methylcyclohexanone. 550.  
Yojiro Tsuzuki. Optical rotatory dispersion of some bridged derivatives of alkyltartrates. 550.  
T. Martin Lowry and Miss D. M. Simpson. Studies of Rotatory Dispersion. Absorption and Circular Dichroism of Camphorquinone. 550.  
W. C. G. Baldwin. Rotatory Dispersion of Organic Compounds. First Oxidation Product of Ascorbic Acid. 946.  
T. M. Lowry† and W. C. G. Baldwin. Rotatory Dispersion of Organic Compounds. Camphoric Aldehyde. 1733.

Georges Bruhat et Pierre Guénard. Dichroïsme circulaire de solutions de camphre dans l'eau et dans les acides. 331.  
— Dichroïsme circulaire de solutions de camphre dans des solvants organiques. 438.  
— et Pierre Guénard. Dichroïsme circulaire dans l'ultraviolet de solutions de camphre dans divers solvants. 2376.  
H. Gordon Rule and James Crawford. Studies in Solvent Action. Optical Rotatory Powers of l-Benzoin and l-Benzoin Methyl Ether in Solution. 946.  
K. Smoleński et W. Kozłowski. Pouvoir rotatoire des solutions alcalines de saccharose. 633.  
Charles O. Beckmann und Karl Cohen. Solvent Action on Optical Rotatory Power. 946.

- H. Gordon Rule and Angus R. Chambers. Studies in Solvent Action. Optical Rotatory Power and the Refractive Index of the Medium. 946.
- Charles Buchanan. Influence of Solvents and of other Factors on the Rotation of Optically Active Compounds. Influence of Water and of Deuterium Oxide. 1485.
- Jacob Molland. Fehlertheoretische Behandlung von Beobachtungen an einer monomolekularen Reaktion. 2375.
- E. B. Ludlam, A. W. Pryde and H. Gordon Rule. Optical Rotatory Power of Turbid Solutions in an Electric Field. 2376.
- J. Kunz and R. G. LaBaw. Optical Rotatory Power of Turbid Solutions in an Electric Field. 2376.
- and S. Babcock. Optical Rotatory Power of Solutions in an Electric Field. 260.
- L. D. Mahajan. Magnetic Birefringence in Solutions of Organic Substances. 185.
- Beryl P. M. Walters and E. J. Evans. Magneto-Optical Dispersion of Organic Liquids in the Ultra-Violet Region of the Spectrum. Iso-Amyl Acetate, Methyl Iso-Valerate, and Acetone. 1418.
- Magneto-Optical Dispersion of Organic Liquids in the Ultra-Violet Region of the Spectrum: Formic Acid, Methyl Formate, and Iso-Propyl Formate. 334.
- George C. Comstock. Photoelectric Investigation of the „Allison Magneto-Optic Effect“. 1742.
- R. de Malleman. Pouvoirs rotatoires atomiques. 1232.
- P. Gabiano et F. Suhner. Rotations magnétiques de quelques dérivés organiques du soufre et du sélénium. 1232.
- J. L. Verhaeghe en M. van Eyck. Paramagnetische anomalieën in de magneto-optische draaiing van Cobaltrhodaniden. 1743.
- Charles M. Mason, Roger D. Gray and Grace L. Ernst. Magnetic Rotation of Lanthanum and Neodymium Chlorides in Aqueous Solution. 68.
- Jacques Rabinovitch. Polarisation rotatoire magnétique et biréfringence magnétique de solutions acétoniques et nitrobenzeniques de nitronaphtalène- $\alpha$ . 261.
- Polarisation rotatoire magnétique et biréfringence magnétique de solutions de  $\beta$ -naphtol et de  $\beta$ -méthyl-naphtalène. 558.
- Jacques Rabinovitch. Rotation magnétique et biréfringence magnétique de quelques dérivés benzéniques purs et en solution. 559.
- Jean Becquerel, W. J. de Haas et J. van den Handel. Pouvoir rotatoire paramagnétique de l'éthylsulfate de dysprosium hydraté et saturation paramagnétique. 559.
- — — Pouvoir rotatoire paramagnétique de l'éthylsulfate d'erbium hydraté et saturation paramagnétique. 1602.
- — — Polarisation rotatoire paramagnétique. 1733.
- — et J. van den Handel. Pouvoir rotatoire paramagnétique de l'éthylsulfate de praséodyme hydraté, dans la direction de l'axe optique. 2123.
- H. Ollivier. Mesures magnétiques et optiques. 852.
- Ollivier. Nouvelles mesures magnéto-optiques. 1864.
- Atuyosi Okazaki. Magneto-Optical Rotation and Natural Dispersion of Heavy Water. 1418.
- Magneto-Optical Rotation and Natural Dispersion in Gases. 1600.
- Aug. Hagenbach. Rotationsdispersion von Deuteriumoxyd im Ultraviolett. 184.
- Jacqueline Zadoc-Kahn Eisenmann. Propriétés magnéto-optiques et électro-optiques du para-azoxyanisole. 68.
- Gordon Hughes. Photography of Minima in the Magneto-Optic Apparatus. 261.
- H. Bizette et M. Schérer. Anomalies de dispersion rotatoire magnétique des solutions sulfuriques de tellure. 2127.
- Atuyosi Okazaki. Faraday effect of strong electrolytes in aqueous solutions. Lithium bromide, sodium bromide and potassium bromide. 71.
- Faraday Effect of strong Electrolytes in Aqueous Solutions. LiCl, NaCl, KCl, LiI, NaI and KI. 446.
- Robert Cordonnier. Application de la loi de Verdet aux solutions. Pouvoir rotatoire magnétiques des ions. 2377.
- F. G. Slack, R. T. Lageman and Newton Underwood. Verdet Constant of Crystalline Nickelous Sulphate. 1485.
- Henri Bizette et Belling Tsai. Pouvoir rotatoire magnétique de l'oxyde azotique NO comprimé et liquéfié. 1865.
- — Propriétés magnétooptiques de gaz comprimés: Biréfringence magnétique de l'oxyde azotique. Pouvoir rotatoire magnétique de l'hélium. 1873.

## Kristall-Optik

Eberhard Buchwald. Einführung in die Kristalloptik. 847.

A. W. Conway. Integrals of MacCullagh's equations. 947.

P. P. Ewald. Begründung der Kristalloptik. Aufstellung einer allgemeinen Dispersionsbedingung, insbesondere für Röntgenfelder. 2377.

M. Berek. Einfluß der Oberflächenschichten bei senkrechtem Lichteinfall auf die Bestimmung der optischen Eigenschaften der Kristalle im Auflicht. 1734.

Winthrop R. Wright and Milan W. Garrett. Verification of the Huygens Wave Surfaces in Uniaxial Crystals. 62.

Georges Bruhat et Louis Weil. Construction et emploi d'un quart d'onde composé en quartz. 331.

Helmut Ernst v. Steinwehr. Umwandlung  $\alpha$ — $\beta$ -Quarz. 1645.

C. D. West. Sulfur-Iodide Crystals  $RJ_3 \cdot 3S_8$ : Structure unit and optical Properties. 2081.

G. H. Henderson. Some New Types of Pleochroic Haloes. 2377.

## 7. Kontinuierliche Spektren

## Allgemeines

Wolfgang Finkelnburg. Kontinuierliche Fluoreszenz- und Absorptionsspektren. 2139.

R. W. Wood. Optical and Physical Effects of High Explosives. 1187.

Hubert M. James and Albert Sprague Coolidge. Theoretical Test of the Franck-Condon Approximation. 2021.

## Seriengrenze

H. Bartels. Anregung und Emission der Seriengrenzkontinua. 2124.

Hans Bartels. Anregung und Emission der Atomgrenzkontinua. 2507.

G. E. Gibson and O. K. Rice. Electric Moment of the  $^1\Sigma_u$  to  $O^+$  Transition in the Continuum of  $Cl_2$ . 63.

## Optische Dissoziation

Y. P. Parti und R. Samuel. Absorptionsspektren und Photodissoziation von einfachen organischen Molekülen. 2242.

R. Schmid und L. Gerö. Grenzkurve der Dissoziation auf bandenspektroskopischer Grundlage. 1337.

— — Dissoziationsenergie des Kohlenoxyds. 1865.

B. Popov. Photodissoziation des  $PbBr_2$ -Dampfes. 182.

H. Neuimin and A. Terenin. Emission Spectra of Free Radicals produced by Photo-Dissociation of Polyatomic Molecules in the Schumann Ultra-Violet. 440.

## Prädissoziation

M. Eliashevich and B. Stepanov. Dependence of the predissociation limit on the rotational energy. 1109.

W. Lochte-Holtgreven. Einfluß des Druckes auf die Prädissoziation. 495.

R. Schmid. Zur Prädissoziationsgrenze des CO bei 11,6 Volt. 756.

B. Rosen. Etude sur la prédissociation induite des molécules  $S_2$ ,  $Se_2$  et  $Te_2$ . 2026.

Ernst Olsson. Prédissociation induite de la molécule de tellure soumise à des champs magnétiques intenses. 1602.

L. Avramenko und V. Kondratjew. Induzierte Prädissoziation im sichtbaren Bromspektrum. 1152.

L. Avramenko und W. Kondratjew. Induzierte Prädissoziation im sichtbaren Bromspektrum. 2242.

W. Kondratjew. Lichtabsorption von Gasen bei den Untersuchungen mittels Apparate geringer Auflösung. 2242.

## Wiedervereinigung

R. Rompe. Rekombination zweiatomiger Moleküle unter Ausstrahlung. 947.

## Absorption

D. Porret and C. F. Goodeve. Continuous absorption spectrum of methyl iodide. 1606.

R. Vassy. Rôle de l'osone dans l'étude de la haute atmosphère. 1927.

C. R. Bailey and J. B. Hale. Force Constants and Molecular Structures. 2021.

B. Rosen et Mlle Nina Morguleff. Étude spectroscopique sur la constitution de la vapeur de soufre. 701.

Ny Tsi-Zé and Ch'en Shang-Yi. Continuous Absorption Band of Rubidium in the Presence of Foreign Gases. 444.

R. W. Ditchburn and J. Harding. Absorption of Light in Caesium Vapour in the Presence of Foreign Gases. 847.

N. S. Bayliss. Theory of the Continuous Absorption Spectrum of Bromine. 1232.

## Wärmestrahlung

M. Luckiesh, A. H. Taylor and G. P. Kerr. Ultraviolet energy in daylight. A two-year record. 2283.

- Erich Kretschmann. Spektrale Intensität schwarzer Strahlung im Bereiche hoher Schwingungszahlen. 1787.
- Gerhard Leiber. Temperaturmessungen im Stahlbade des basischen Siemens-Martin-Ofens. 2417.
- Lothar Bisang. Ausstrahlung des Verbrennungsraumes schnelllaufender Diesel- und Ottomotoren. Untersuchung mit einer ultrarot-empfindlichen Photozelle. 1823.
- T. Nicholas Panay. Spectre continu du potassium dans la flamme. 758.
- W. Kondratjew. Optische Methode zur Bestimmung der labilen Produkte in Flammen. 2519.
- H. Kondratjewa und V. Kondratjew. Investigations of the Flame of CO and O<sub>2</sub>. Influence of the composition of the mixture on the intensity of the visible radiation from the flame. 2519.
- — Investigations of the Flame of CO and O<sub>2</sub>. Absolute intensity of the electronic radiation from the flame. 2126.
- H. Swedenborg und M. Claesson. Feinstrukturuntersuchung an der K-Absorptionskante von Kupfer bei niedrigen Temperaturen. 755.
- Takesi Hayasi. Röntgen-K-Absorptionsspektren des Kupfers. 847.
- V. Dolejšek und V. Kunzl. M<sub>IV-L</sub>-Absorption Edges of Protactinium. 63.

## 8. Diskontinuierliche Molekülspektren

### Allgemeines

### Kontinuierliche Röntgenspektren

- W. M. Dukelski. Energieverteilung im kontinuierlichen Spektrum der Röntgenstrahlen einer dünnen Aluminiumantikatode. 2241.
- Arne Eld Sandström. Widths of certain L-Absorption Edges. 62.
- Mlle Yvette Cauchois. Spectre *L* d'absorption et les niveaux caractéristiques du mercure. 754.
- B. W. Bogdanovich. Theory of fine structure in the X-ray absorption spectra of molecular gases. 1337.
- Theory of fine structure in the X-ray absorption spectra of triatomic molecules. 1880.
- Tadeusz Dryński. Sekundäre Struktur der K-Absorptionskante des Cu in einigen chemischen Verbindungen. 552.
- H. W. B. Skinner and J. E. Johnston. Fine-Structure of Soft X-Ray Absorption Edges I — Li, Mg, Ni, Cu Metals. 2507.
- S. T. Stephenson. K X-Ray Absorption Spectra of Some Compounds of Bromine, Rubidium and Strontium. 332.
- Takesi Hayasi. K-Absorptionsspektren des Nickels II. 755.
- K-Absorptionsspektren der Elemente Nickel und Kupfer in einigen Legierungen Ni-Cu. 755.
- W. Sjoerdsma. Influence of temperature on the fine structure of the X-ray K-absorption edge of iron. 847.

- Guy Emschweiler. Applications à la chimie des théories modernes sur la structure des molécules. Les données spectrales. 438.
- W. Finkelnburg. Strahlung von Gasen unter extremen Bedingungen. 2124.
- Richard M. Badger. Researches in the photographie infraréd. 851.
- Jean Jaffray. Spectre de la décharge dans l'air des magnétos à haute tension. 1152.
- J. F. H. Custers und J. H. de Boer. Elektrostatische und van der Waalsche Adsorption von Jod an Fluoridschichten. 404.
- Tetsuzō Kitagawa. Emission spectrum of the flame of chlorine burning in hydrogen and its reaction mechanism. 2125.
- W. Lochte-Holtgreven und H. Maeker. Temperaturbestimmung an freibrennenden Kohlelichtbögen mit Hilfe der CN-Banden. 1604, 2125.
- L. Vegard und K. G. Dørum. Temperature of the negative glow determined by band spectra. 2379.

### Analyse

- Louis S. Kassel. Berechnung von thermodynamischen Funktionen aus spektroskopischen Daten. 2174.
- C. H. Douglas Clark. Spektroskopie und Valenz. Die periodischen Gruppen der zweiatomigen Hydride. 1296.
- und John L. Stoves. Spektroskopie und Valenz. Periodische Funktionen der zweiatomigen Hydride. 1296.
- E. Olsson. Analogie der Elektronenterme der sauerstoffähnlichen Moleküle. 1735.
- H. G. Howell. Ground State Vibrational Frequencies. 756.
- H. Builthuis und D. Coster. So-called „vibrational perturbations“ in band spectra. 438.
- I. Kovács. Berechnung der Rotationskonstanten von zweiatomigen Molekülen auf Grund von Störungsdaten. 2378.



- A. Budó. Intensitätsformeln für die Triplettbanden. 1867.
- Rotationsstruktur von  $^4\Sigma \rightarrow ^4\Pi$ -Banden. 1487.
- William Mayo Venable. Analysis of the Spectrum of Hydrogen. 1866.
- Oskar Bewersdorff. Deutung des anomalen Intensitätsverlaufs im Bandenzug  $2\ p^1\Sigma_n \rightarrow 1\ s^1\Sigma_g$  ( $v' = 3 \rightarrow v'' = 0$  bis 11) des Wasserstoffmoleküls HD. 635.
- Ehrhard Hellmig. Berechnung der Terme des Wasserstoffmoleküls. 1233.
- G. Steensholt. Numerische Berechnung der Potentialkurven des Wasserstoffmoleküls. 2377.
- C. N. Challacombe and G. M. Almy. Constants of  $^3\Pi$  States of AlH, OH<sup>+</sup>, BH. 848.
- — Analysis of Molecular  $^3\Pi$  States with Application to AlH, OH<sup>+</sup>, and BH. 2021.
- A. van der Ziel. Level scheme and band spectra of N<sub>2</sub> and N<sub>2</sub><sup>+</sup>. 1734.
- Hidenori Hamada. Energy of Metastable Nitrogen Molecules. 849.
- René Bernard. Origine électronique des bandes de l'azote dans le spectre de l'aurore boréale. Détermination de l'énergie des électrons excitateurs. 1506.
- Harold D. Babcock. Internuclear distance in oxygen molecules. 2125.
- Robert Schlapp. Structure in the  $^3\Sigma$  Ground State of the Oxygen Molecule, and the Rotational Intensity Distribution in the Atmospheric Oxygen Band. 1233.
- L. v. Bozóky. Rotationsanalyse von O<sub>2</sub><sup>+</sup>,  $^2\Pi \rightarrow ^2\Pi$ -Banden. 757.
- R. Schmid und L. Gerö. Vervollständigung des Termschemas von Kohlenoxyd. Schwingungsterme und Rotationskonstanten des  $\alpha'^3\Sigma^+$ -Zustandes. 1486.
- — Vervollständigkeit des Termschemas von Kohlenoxyd. 2025.
- — Rotational Analysis of the ,3A' Bands of CO. 1739.
- — und Jolánthe Zemlén. Dissoziationsschema des CN-Moleküls. 2508.
- Radu Tițeica. Contribution à l'étude de la structure de la molécule de sulfure de carbone. 1739.
- W. Cram, W. Finkelnburg, W. Kapuściński und S. Mrozowski. Zu Vorträgen Finkelnburg und Mrozowski. 2127.
- A. Kotecki. Deutung einer kontinuierlichen Bande mit Intensitätsfluktuationen des Cd-Dampfes. 1867.
- S. Mrozowski. Struktur des Bandenspektrums des Quecksilberdampfes. 949, 2378.
- H. Cordes. Termschema des zweiatomigen Selenmoleküls. 1338.
- S. S. Bhatnagar, H. Lessheim and Mohan Lal Khanna. Ground State of the Se<sub>2</sub> Molecule. 2512.
- Orrell Darbyshire.  $^3\Pi_{1u}$  State and the Absorption Continuum of the Bromine Molecule. 439.
- R. William Shaw. Vibrational Analysis of the Emission Bands of Germanous Oxide. 850.
- G. Piccardi. Spettri molecolari ed analisi spettroscopica. Ricerca del Gadolinio. 2511.
- Christopher L. Wilson. Structure of Benzene. Direct Observation of the Fluorescence Spectra of Benzene and Hexadeuterobenzene Vapour in the Region of Absorption. 69.

#### Spektren zweiatomiger Moleküle

- Robert S. Mulliken. Problems in the spectra of diatomic molecules. 947.
- E. Miescher. Absorptionsspektren und Lebensdauer zweiatomarer Moleküle mit freien Valenzen. 441.
- Norton A. Kent and Reginald G. Lacount. Interferometer Wave-Lengths of Certain Lines in the Secondary Spectrum of D<sub>2</sub> and HD. 1147.
- H. Landahl and G. S. Monk. Interferometer Measurements of Wave-Lengths in H<sub>2</sub> Bands. 2500.
- Reginald G. Lacount and Robert E. Hodgdon. Interferometer Wave-Lengths in the Secondary Spectrum of Hydrogen. 2508.
- Norton A. Kent. Spectrum of H<sub>2</sub> from  $\lambda$  3612 to  $\lambda$  4224. 759.
- O. W. Richardson. Band Systems ending on the  $1\ s\ \sigma\ 2\ s\ \sigma^1\Sigma_g$  ( $^1X_g$ ) state of H<sub>2</sub>. 1867.
- G. H. Dieke.  $2\ s^1\Sigma \rightarrow 2\ p^1\Sigma$  Bands of the Hydrogen Molecule. 333.
- and Margaret N. Lewis. Bands of HD and D<sub>2</sub> Ending on the  $2\ p^1\Sigma$  State. 2379.
- Erik Fagerholm. Isolierte Liniengruppe im Spektrum von CH und CD. 849.
- C. N. Challacombe. A-Type Doubling in the  $^3\Pi$  State of OH<sup>+</sup>. 2512.
- San-ichiro Mizushima, Yasuo Uehara and Yonezo Morino. OH-Vibration Spectrum in the Photographic Infrared. 1486.

- M. Ishaq. The  $\lambda$  2708 and  $\lambda$  2756 Bands of OD. 1603.
- V. Kondratjew und M. Ziskin. The Radical OH in Hydrogen Flames at Low Pressures. 1451.
- M. P. Rassweiler und G. M. Almy. Spectrum of Caesium Hydride. 2022.
- G. M. Almy und R. B. Horsfall, Jr. Spectra of Neutral and Ionized Boron Hydride. 1485.
- Yoshio Fujioka und Yoshio Tanaka. Molecular Spectra of Magnesium Deuteride. 64.
- Arnold Guntzsch. Untersuchungen über das Bandenspektrum des Magnesiumhydrids. 1153.
- Louis A. Turner und W. T. Harris. Ultraviolet Bands of Magnesium Hydride. 2023.
- Philip Nolan und F. A. Jenkins. Intensities in the  $^3P$ ,  $^3\Sigma$  Band of PH. 442.
- Yoshio Fujioka und Yoshio Tanaka. Molecular Spectra of Zinc Hydride and Deuteride. 2510.
- R. V. Zumstein, J. W. Gabel und R. E. MacKay.  $^1\Sigma^*$  —  $^1\Sigma$  Band System of Ionized Cadmium Deuteride. 1338.
- S. Mrozowski. Bandenspektrum des ionisierten Quecksilberdeutrids. 551.
- B. Grundström. Band Spectrum of Thallium Hydride. 2509.
- R. W. B. Pearse und A. G. Gaydon. Band Spectrum of Manganese Hydride, MnH. 1488.
- A. G. Gaydon und R. W. B. Pearse. Band Spectrum of Chromium Hydride, CrH. 2126.
- Alf Heimer. Bandenspektrum des Kobalthydrids. 1153.
- Rotes Bandenspektrum des Nickelhydrids. 1487.
- Bandenspektren des Wismuthydrids und -deutrids und der Kobalt- und Nickelhydride. 1737.
- Bandenspektrum des Wismutdeutrids. 634.
- Tage Heimer. Bandenspektren der Hydride und Deutride des Kupfers und Goldes. 1736.
- Bandenspektrum des Goldhydrids. 758.
- Sunao Imanishi. Near Ultra-Violet  $^1\Sigma \rightarrow ^1\Sigma$  Band System of Gold Deuteride, and a New Analysis of Gold Hydride Spectrum. 2023.
- Gold Deuteride Bands. 1485.
- Folke Norling. Bandenspektren der ionisierten Halogenwasserstoffe. Feinstruktur und Isotopieeffekte in den Chlorhydrid- und Chlordeutridspektren. Term-schema. 2022.
- Folke Norling. Bandenspektren der ionisierten Halogenwasserstoffe. Chlorhydrid- und Chlordeutridspektren. 1603.
- Harold D. Babcock. New Band of Atmospheric Oxygen. 850.
- C. W. Allen. Line contours of the atmospheric oxygen bands. 1868.
- Harold W. Thompson und J. W. Linnett. Spectrum and Molecular Structure of Carbon Suboxide, and Evidence for Hydrid Links. 2508.
- W. H. Thompson und N. Healey. Spectrum and Photochemistry of Carbon Suboxide. 440.
- W. M. Tschulanowsky und B. I. Stepanow. Vierte positive Bandengruppe des CO-Moleküls im Schumanngebiet. 758.
- R. Schmid und L. Gerö. Rotabschattierte Banden des CO in der Gegend von 2670—3310 Å. 848.
- Lichtstarke Emissionsaufnahmen der  $a^3\Pi \rightarrow X^1\Sigma$  (Cameron) Interkombinationsbanden des CO, unter hoher Dispersion. 849.
- P. H. Brodersen. Spektrum des Calciumoxyds. 757.
- M. K. Sen. Band spectrum of gallium oxide and isotope effect of gallium. 1154.
- A. K. Sen Gupta. Bandenspektrum vom Germaniumoxyd. 1737.
- William W. Watson und Arthur Shambon. Spectrum of Indium Oxide. 182.
- Karl Wurm und H.-J. Meister. Spektrum des TiO im Gebiete  $\lambda$  8000—12000. 1153.
- G. M. Almy. Spectra of diatomic molecules of elements of the fifth group. 948.
- R. Bernard. Comparaison des spectres d'éclairs et des spectres de bandes de l'azote excités par bombardement électronique. 1865.
- Alojzy Kotecki. Fluktuationsbanden des sichtbaren Fluoreszenzspektrums des Cd-Dampfes. 768.
- A. Kotecki. Fluktuationsbanden des Cd-Dampfes. 1166.
- Ny Tsi-Zé und Tsien San-Tsiang. Band Spectra and Energy of Dissociation of the Rubidium Molecule. 2379.
- Eitaro Matuyama. Absorption Band Spectrum of Magnesium at 3000 Å. 759.
- Renia Wajnkrane. Absorptions- und Fluoreszenzspektrum des Indiumdampfes. 1167, 2526.
- B. Rosen und F. Bouffieux. Beiträge zum Studium der Molekülspektren der Schwefelgruppe. 2243.

- G. M. Almy and H. A. Schultz. Two New Band Systems of Diatomic Antimony. 850.
- Yoichi Uchida. Glow Spectra of Halogen Molecules. 64.
- A. Elliott and W. H. B. Cameron. Emission Band Spectrum of Chlorine. 1233.
- Frank Morgan. Band Spectra of  $\text{MgCl}$ ,  $\text{MgBr}$  and  $\text{MgI}$  in Absorption. 182.
- T. S. Subbaraya, N. A. Narayana Rao and B. Nagesha Rao. Band spectrum of cadmium iodide. 1604.
- K. Wieland. Sichtbares Emissionsspektrum von zweiatomigem Quecksilberchlorid ( $\text{HgCl}$ ). 441.
- Spectrum of Mercury Chloride ( $\text{HgCl}$ ) and Samuel's Theory of Linkage. 1485.
- T. S. Subbaraya, B. Nagesha Rao and N. A. Narayana Rao. Band spectrum of mercurous iodide. 1604.
- L. A. Bashford, H. V. A. Briscoe and W. Jevons. Ultra-violet Band Systems of the Emitters  $\text{GeCl}$  and  $\text{GeBr}$ . 439.
- H. G. Howell. Spectrum of Thallium Fluoride. 1738.
- M. Wehrli. Anormales Verhalten der Intensität im Bandenspektrum von Indiummonojodid. 182.
- Eugene H. Eyster. Structure of the  $\alpha$  and  $\beta$  Band Systems of  $\text{SiF}$ . 2126.
- George D. Rochester. Band Spectra of  $\text{SbF}$  and  $\text{BiF}$ . 1487.
- Band Spectra of  $\text{BiF}$ ,  $\text{BiCl}$ ,  $\text{SbF}$  and  $\text{SbCl}$ . 849.
- Kenneth R. More. Band Spectra of  $\text{NiCl}$  and  $\text{CoCl}$ . 2022.
- Peter W. Schenk. Neues Absorptionsspektrum des zweiatomigen Schwefels. 2022.
- C. F. Goodeve and B. A. Stephens. Absorption spectrum of chlorine. 552.
- Orrell Darbyshire. Absorption Spectrum of Bromine in the Near Infra-Red. 1605.
- Resonanzspektren,  
Fluoreszenzspektren  
(Siehe auch: Anregung und Auslöschung,  
Fluoreszenz und Phosphoreszenz)  
[S. CCLXVIII]
- P. Swings. Spectres de résonance des molécules diatomiques. 2023.
- Masamichi Kimura and Kiyoshi Tonomura. Autoresonance spectrum of iodine. 552.
- Feinstrukturen,  
Isotopieeffekte
- E. Hulthén und E. Knave. Isotopieeffekte in den Bandenspektren der Hydride und Deutride, besonders  $\text{AgH}/\text{AgD}$ . 438.
- S. Mrozowski und M. Szule. Isotopieeffekt im Bandenspektrum des ionisierten Quecksilberhydrids ( $\text{HgH}^+/\text{HgD}^+$ ). 1866.
- Otto Deile. Rotationsisotopieeffekt im Bandenspektrum Cadmiumhydriddeuterid. 2378.
- Casimir Jausseran, Léon Grillet et Michel Duffieux. Structure fine de la bande de l'oxyde azotique. 2510.

### Absorptionsspektren

- Pierre Barchewitz et René Freymann. Complexité des bandes d'absorption infrarouges (OH). 2024.
- Edwin G. Schneider. Effect of Foreign Molecules on the Absorption Coefficient of Oxygen in the Schumann Region. 1060.
- R. C. Lord, Jr. and Norman Wright. Infrared Absorption Spectrum of Carbon Suboxide. 2511.
- Ny Tsi-Zé et Weng Wen-Po. Spectre d'absorption du caesium. 443.
- B. Rosen et L. Neven. Absorption de la vapeur de soufre entre 3600 et 5000 Å. 442.
- Heinrich Cordes. Neues Absorptionsspektrum des zweiatomigen Schwefels. 2021.
- Äußere Beeinflussung der Bandenspektren
- W. W. Watson and H. Margenau. Pressure Broadening in Bands of Dipole Molecules. 949.
- William W. Watson. Intermolecular forces responsible for pressure broadening of band lines. 950.
- E. Olsson. Sogenannter Druckeffekt bei den Hydridspektren. 1153.
- R. F. Humphreys and W. R. Frederickson. Pressure Effect on the C Band of Strontium Hydride. 63.
- R. Bernard. Influence de la pression sur la fonction d'excitation des bandes de la molécule d'azote ionisée. 949.
- H. Kuhn. Pressure Broadening of Spectral Lines and van der Waals Forces. Continuous Broadening and Discrete Bands in Pure Mercury Vapour. 1154.

Einfluß elektrischer  
und magnetischer Felder

- J. S. Foster, D. C. Jones and S. M. Neamtam. Stark Effect in the HD and D<sub>2</sub> Spectra. 2028.
- Hiroshi Hasunuma. Stark Effect on  $\alpha$ -diagonal Bands of HD and D<sub>2</sub>. 333.
- René Fortrat. L'effet Zeeman dans les spectres de bandes. 446.
- R. Schmid und A. Budó mit Jolanthe Zemplén. Zeeman-Effekt der atmosphärischen Sauerstoffbandenlinien. 444.
- Stanislaw Rouppert. Action du champ magnétique sur l'absorption du sélénium. 2126.
- Pierre Jacquinot et Gaston Dupouy. Variation des écarts avec le champ dans l'effet Zeeman du mercure. 444.
- Spektren mehratomiger Moleküle
- J. Steph. van der Lingen. Quantitative infra-red spectroscopy. 439.
- H. Brinkman. Abhängigkeit der Intensitäten der Rotationslinien einer Bande von den Anregungsbedingungen. 63.
- O. Herrmann. Die Abhängigkeit der Intensitäten der Rotationslinien einer Bande von den Anregungsbedingungen. 63.
- W. Albert Noyes, Jr. Comparison of some ultra-violet absorption spectra of polyatomic molecules with those of diatomic molecules. 948.
- Aurel Naharniac. Comparaison, dans le proche infrarouge, entre les spectres des substances organiques à l'état liquide et à l'état de vapeur, 1488.
- H. Verleger. Rotationsschwingungen mehratomiger Moleküle im photographischen Ultrarot. 757.
- O. Oldenberg. Absorption spectrum as a test for free radicals. 1604.
- Fred W. Paul. Preliminary Observations of Absorption Spectra in the Schumann Region. 1489.
- M. Radu Titeica. Spectres de vibration et structure des molécules polyatomiques. 551.
- J. J. Fox and A. E. Martin. Infra-Red Bands in the 3  $\mu$  Region. 1234.
- Pierre Mesnage. Spectres d'émission moléculaires de quelques sels métalliques. 1154, 2134.
- Etienne Vassy. Variation des coefficients d'absorption de l'ozone et température de la haute atmosphère. 1264.
- Georges Déjardin. Influence de la température sur le spectre d'absorption de l'ozone. Température de l'ozone atmosphérique. 1060.
- Mme Arlette Tournaire-Vassy. Mesure relative des coefficients d'absorption de l'ozone dans la région des bandes de Chappuis. 2024.
- Richard M. Badger and Simon H. Bauer. Spectrum Characteristic of Hydrogen Bonds. 1737.
- — Spectroscopic Studies of the Hydrogen Bond. Photometric Investigation of the Association Equilibrium in the Vapor of Acetic Acid. 2509.
- Pierre Barchewitz. Position des bandes (CH) des dérivés halogénés des carbures saturés et le moment électrique de ces molécules. 1152.
- Lyman G. Bonner. Vibration Spectra and Molecular Structure. Force Constants of the C—C and C—O Bonds in Organic Molecules. 1734.
- J. Errera and P. Mollet. Intermolecular Forces and O—H Absorption Bands in Alcohols at 3  $\mu$ . 439.
- Pierre Barchewitz. Bandes (OH) et (CH=) de phénol et de ses dérivés entre 6000 Å et 9500 Å. 1603.
- O. Oldenberg and F. F. Rieke. Absorption Spectrum as a Quantitative Test for Free Hydroxyl Radicals. 1234.
- A. M. Buswell, Victor Deitz and W. H. Rodebush. Effect of Hydrogen Bonding upon the Infrared Absorption of the Hydroxyl Group. 2380.
- Richard M. Badger and Simon H. Bauer. Absorption Spectra of the Vapors of Twelve Alcohols and of Nitric Acid in the Region of the O—H Harmonic Band at  $\lambda$  9500. 443.
- Oliver R. Wulf, Urner Liddel and Sterling B. Hendricks. Effect of Ortho Substitution on the Absorption of the OH Group of Phenol in the Infra-red. 298.
- Jacques Errera et Pol Mollet. Bande O—H des monomolécules d'alcool dans la région de 3  $\mu$ . 758.
- René Freymann. Deux bandes infrarouges (OH) des alcools et polyalcools; associations moléculaires. 1488.
- Mme M. Freymann et Jean Paul Mathieu. Complexes de Werner. Dissimulation de la vibration N—H dans les complexes aminés. 2379.
- W. M. Evans and W. C. Price. Absorption Spectrum of the Carboxyl

- Group in the Vacuum Ultra-Violet. 1488.
- Arthur Adel. Determination of the amount of carbon dioxide above the reflecting layer in the atmosphere of the planet Venus. 2150.
- H. M. Randall, D. M. Dennison, Nathan Ginsburg and Louis R. Weber. Far Infrared Spectrum of Water Vapor. 2510.
- G. Bosschietter et J. Errera. Liaisons intermoléculaires de l'eau étudiées dans l'infrarouge à  $3\mu$ . 2380.
- Lotte Kellner. Near Infra-Red Absorption Spectrum of Heavy Water. 1604.
- Austin D. Sprague and Harald H. Nielsen. Infrared Absorption by Hydrogen Sulfide. 1060.
- C. R. Bailey, J. W. Thompson and J. B. Hale. Infrared Absorption Spectra of  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{HDS}$  and  $\text{D}_2\text{S}$ . 553.
- Alvin H. Nielsen and Harald H. Nielsen. Infrared Absorption Spectrum of the Deuterium Sulfides. 1868.
- Frank D. Carvin.  $\text{H}_2\text{S}$  Spectrum in the Photographic Infrared. 950.
- Paul C. Cross. Concerning the Q Branch and Analysis of the Hydrogen Sulfide Band at  $10100\text{Å}$ . 1738.
- A. B. F. Duncan. Far Ultraviolet Absorption Spectrum of  $\text{N}_2\text{O}$ . 443.
- R. Pohlman und H. J. Schumacher. Struktur des  $\text{Cl}_2\text{O}$ -Moleküls. 64.
- Léon Bloch, Eugène Bloch et Pierre Herreng. Spectres d'absorption du gaz sulfureux et de l'hydrogène sulfuré dans la région de Schumann. 443.
- G. Kornfeld. Ultraviolet bands of  $\text{SO}_2$  in emission. 183.
- R. K. Asundi, Mohd. Jan-Khan and R. Samuel. Spectra of  $\text{SeO}$  and  $\text{SeO}_2$ . 64.
- M. Wehrli. Diffuses Bandensystem des  $\text{SeCl}_2$ -Moleküls. 441.
- Diskrete Bandenspektren 3-atomiger Quecksilberhalogenide. 2125.
- Elektronenbandenspektrum von  $\text{HgCl}_2$  im Schumanngebiet. 1156.
- F. T. Wall and George Glockler. Double Minimum Problem Applied to the Ammonia Molecules. 1621.
- Georges Costeanu et Pierre Barchewitz. Spectre d'absorption de l'ammoniac dans le très proche infrarouge ( $6000\text{Å}$ — $9500\text{Å}$ ). 1061.
- A. B. F. Duncan. Ultraviolet Absorption Spectrum of Ammonia. Absorption Spectrum of the Deuteroammonias. 552.
- E. F. Barker. Perpendicular Vibration Bands of  $\text{NH}_3$ . 2510.
- G. B. B. M. Sutherland and G. K. T. Conn. Infra-red Absorption Spectrum of Heavy Phosphine ( $\text{PD}_3$ ). 183.
- N. H. Williams. Electromagnetic waves of  $1\text{cm}$  wavelength and their absorption by ammonia gas. 2341.
- E. Blum and G. Herzberg. Ultra-violet absorption spectrum of diborane. 948.
- M. K. Sen. Investigations in the infra-red. Absorption Spectrum of Boric Acid. 1486.
- Mohd. Israrul Haq and R. Samuel. Absorption spectrum of phosphorous pentaselenide vapour. 2381.
- C. F. Goodeve and F. D. Richardson. Absorption spectrum of chlorine trioxide and chlorine hexoxide. 1234.
- and B. A. M. Windsor. Absorption spectrum of chlorine heptoxide. 552.
- Jules Duchesne. Calcul des fréquences de vibration de la molécule  $\text{N}_2\text{O}^4$ . 1603.
- C. R. Bailey, J. B. Hale and J. W. Thompson. Infrared Absorption Spectra of Some Polyatomic Fluorides. 1486.
- — — Molecular Structure of Boron Trifluoride,  $\text{BF}_3$ . 2075.
- R. K. Asundi und S. Mujtaba Karim. Emissionsspektrum von  $\text{CCl}_4$ . 2508.
- H. H. Nielsen and A. H. Nielsen. Optically Active  $\text{CD}_4$  Fundamental Bands. 851.
- W. S. Benedict, Kiyoshi Morikawa, R. Bowling Barnes and H. S. Taylor. Analysis of Isotopic Mixtures of Deuteromethanes and Ethanes by Infrared Absorption Spectra. 848.
- Gösta W. Funke. Untersuchungen über die Spektren von  $\text{NH}$  und  $\text{C}_2\text{H}_2$  (Acetylen). 1735.
- W. H. J. Childs und H. A. Jahn. Deformationsschwingungen des Acetylenmoleküls. 1338.
- Gösta W. Funke. Feinstruktur und Störungen im Rotationsschwingungsspektrum von Acetylen. 756.
- und Einar Lindholm. Spektrum des Acetylens im photographischen Ultrarot. 2380.
- E. Bartholomé und J. Karweil. Ultrarotspektrum und die Grundswingungsbanden der Kohlenwasserstoffe Diacetylen, Butadien und Vinylacetylen. 1605.
- G. Herzberg, F. Patat and H. Verleger. Photographic infra-red spectrum of methylacetylene (allylene) and the C—C single bond distance. 950.



- Jean Lecomte et Raymond Delaby. Spectres d'absorption infrarouges et composés éthyléniques. Modes de vibration des molécules. 2024.
- Ta-You Wu. Assignment of the  $\delta_{\pi s}$ ,  $\nu_{2\pi s}$  Frequencies in Ethylene Molecule. 2126.
- J. B. Howard. Rotation-Vibration Spectrum of  $C_2H_6$  and the Question of Internal Rotation. 949.
- Normal Vibrations and the Vibrational Spectrum of  $C_2H_6$ . 1968.
- Rotation-Vibration Spectrum of  $C_2H_6$  and the Question of Free Internal Rotation. 1969.
- H. W. Thompson and J. W. Linnett. Absorption Spectra and Photochemistry of Polyatomic Molecules Containing Alkyl Radicals. V. Vibration Frequencies and Structure. 1866; VI. Photolysis of mercury dimethyl. 2146.
- Earle S. Ebers and Harald H. Nielsen. Infrared Absorption by Formaldehyde Vapor. 759.
- Lotte Kellner. Absorption Spectra of Four Aldehydes in the Near Infra-Red. 64.
- Pierre Barchewitz. Spectre d'absorption des alcools saturés acycliques dans le très proche infrarouge (6000—9500 Å). 551.
- Richard M. Badger and Simon H. Bauer. Spectra of Methyl Cyanide and Methyl Isocyanide. 1866.
- Guy Emschwiller et Jean Lecomte. Spectres d'absorption infrarouges et modes de vibration de quelques dérivés halogénés en  $C_1$  et en  $C_2$ . 2024.
- D. Stănescu. Absorption du cyanogène dans le proche infrarouge. 1739.
- Sho-Chow Woo and Ta-Kong Liu. New Absorption System of Cyanogen Gas in the Near Ultraviolet System. 1868.
- Th. Förster und J. C. Jungers. Ultraviolettabsorptionsspektren der Moleküle  $CH_3NH_2$ ,  $CD_3NH_2$ ,  $CH_3ND_2$  und  $CD_3ND_2$ . 1154.
- G. B. Kistiakowsky and Arthur K. Solomon. Ultraviolet Absorption Spectrum of Benzene. 2511.
- D. Bărcă-Gălăţeanu. Ultrarote Absorptionsspektrum des Naphthalindampfes. 1155.
- Jean Godart. Étude des spectres ultraviolet et infra-rouge du thiophène, thio-phène et thionaphène. 1865.
- Victor Henri et Pierre Angenot. Spectre d'absorption ultra-violet de la vapeur de pyridine. Relation avec le spectre Raman. 261.
- Munio Kotake, Kojiro Mori und Tadashiro Mitsuwa. Untersuchung über die chemische Konstitution des Strychnins. Über Absorptionsspektren von Strychnin und seinen Derivaten. 1740.
- Lotte Kellner. Infra-red Spectrum and Molecular Structure of Diketopiperazine and Tetramethyldiketopiperazine. 2319.
- G. Herzberg, J. W. T. Spinks and W. W. Watson. Pressure Broadening of the HCN Band Lines and Intermolecular Forces. 759.
- S. D. Cornell. Pressure Effect in Bands of Several Dipole Molecules. 1418, 1738.

## 9. Linienspektren der Atome

### Allgemeines

- A. Andronov et A. Witt. Théorie mathématique des systèmes auto-oscillatoires à deux degrés de liberté. 365.
- Georg Joss und Karl Heinz Hellwege. Linienspektren der Atome. 1419.
- Alfred Fowler. Spectroscope and the Atom. 635.
- I. S. Bowen. Extreme ultra-violet in a astronomical sources. 864.
- J. C. Boyce and H. A. Robinson. Wave-Length Identification Lists for the Extreme Ultraviolet. 335.
- F. T. Holmes. Separation of Close Spectral Lines by the Method of Anomalous Dispersion. 333.
- James L. Tuck and Ernest Warhurst. The effect of temperature on the absorption of resonance radiation by sodium atoms. 454.
- R. Rompe. Gasentladungslichtquellen. 186.
- Léon et Eugène Bloch. Applications spectroscopiques de la décharge sans électrodes. 554.
- Overton Luhr and Frank J. Studer. Spectroscopic Study of the Magnetron Discharge. 634, 1158.

### Seriensätze, Terme

- H. R. Robinson. Relative and Absolute Values of Atomic Levels. 852.
- Takahiko Yamanouchi. Calculation of Atomic Energy Levels. 636.
- J. Stark. Struktur und strahlungslose Zustände des Wasserstoff- und Helium-atoms. 1550.
- Takahiko Yamanouchi. Calculation of Spin-Orbit Interactions. 1419.

Takahiko Yamanouchi. Energy of the Configuration  $d^9p$  in Intermediate Coupling. 1419.

H. A. Robinson and G. H. Shortley. Coupling of the Normal  $p$ -Electron Configurations. 2025.

Takahiko Yamanouchi. Energy of the Configuration  $p^3s$ . 1419.

E. Back. Term aufspaltungsfaktoren ohne  $g$ -Formel. 446.

K. W. Meissner und K. F. Luft. Struktur der  $D$ -Terme des Natriumbogenspektrums. 2129.

J. B. Sampson. Energy Levels in Neon and Argon. 2074.

T. L. de Bruin. New terms in the spark spectra of Argon, A II and A III. 1606.

Raymond Ricard. Termes négatifs dans le spectre d'arc du mercure. 1869.

C. W. Ufford. Term Values in Carbon. 2129.

S. G. Weissberg and P. Gerald Kruger. Deep Terms in Ions of the Isoelectronic Sequence Cl I to Mn IX. 445.

— — Deep Terms in Ti VI, V VII, Cr VIII and Mn IX. 67.

P. Gerald Kruger and L. W. Phillips. Deep Terms in the Spectra of Sc VIII and Se IX. 2512.

G. K. Schoepfle. Deep Terms in the Spectra of Pb V and Bi VI. 68.

Léon et Eugène Bloch. Structure des spectres Sb VI et Te VII. 1157.

D. R. Hartree und Bertha Swirles. Effect of configuration interaction on the low terms of the spectra of oxygen. 1869.

S. G. Krishnamurty. New terms in the arc spectrum of tellurium. 263.

Gentaro Araki. Theory of  $sI$ -Triplet of Alkaline Earth. 2515.

S. Frisch.  $^3P^0$ — $^3P$ -term combination in the arc spectrum of cerium. 1339.

P. Gerald Kruger and S. G. Weissberg. Series Spectra in Mn VII and Fe VIII. 67.

M. A. Catalán und M. T. Antunes. Beziehungen zwischen den tiefen Termen der Elemente der Eisenreihe. 65.

— und F. Poggio. Beziehungen zwischen den Rydbergschen Nennern der tiefen Terme in der Eisenreihe. 65.

Esther U. Mintz. Test of the interval rule in the  $^2D_{3/2}$  state of bismuth I. 334.

O. Laporte und J. E. Mack. Spectral Series in Neutral Tungsten, WI, and Limitations Upon the Possibility of Determining Spectroscopic Ionization Potentials. 2512.

## Bogenspektren

A. T. Kiang, S. T. Ma and Ta-You Wu. Spectrum of Doubly Excited Helium. 263, 760.

T. L. de Bruin. Spectralstructure of the doubly ionized noble gases. 556.

E. Amaldi und E. Segrè. Spektroskopische Eigenschaften hochangeregter Atome. 447.

C. J. Humphreys. Interference Measurements in the Spectra of the Noble Gases in the Ultraviolet. 2019.

William F. Meggers. Infrared spectra of noble gases (10,500 Å to 13,000 Å). 447.

K. W. Meissner und K. F. Luft. Spektrum von Natrium I bei hoher Auflösung und die Struktur der  $^2D$ -Terme. 2129.

— und E. Ebbinghaus. Natriumspektrum. 2130.

— und W. Weinmann. Kenntnis der Bergmannserie des Caesiums. 2243.

Gebh. Wiedmann und Werner Schmidt. Über das Bogenspektrum des Quecksilbers im Infrarot. 2129.

Osamu Masaki, Katua Kobayakawa and Takeo Morita. Classification of the Near Infra-Red Spectrum of Mercury. 66.

Kiyoshi Murakawa. Infra-Red Spectrum of Hg I. 335.

Tuneo Harada und Takasi Azuma. Energy distribution and behavior of mercury spectrum at high vapor pressure. 2513.

W. de Groot. Das Emissions- und Absorptionsspektrum des Quecksilbers bei sehr hohen Drucken (bis 300 Atm.). 448.

William F. Meggers and Curtis J. Humphreys. Interference measurements of wave lengths in the ultraviolet spectrum of iron. 2048.

N. R. Tawde und V. S. Patankar. Das Eisenbogenspektrum im Infrarot. 65.

William F. Meggers and Henry Norris Russell. Term analysis of the first spectrum of vanadium (VI). 262.

S. Frisch und Vs. Černiajew. Absorptionsspektrum der einatomigen Bleidämpfe im Gebiete  $\lambda$  2200—1600 Å. 1739.

S. E. Frisch und W. I. Tschernjajew. Absorptionsspektren einatomiger Bleidämpfe im äußersten Ultraviolett. 2244.

S. Piña de Rubies und Josefina G. Aguado. Analytische und quantitative

Linien des Hafniums (Celtiums) im Bogenspektrum. 65.

William F. Meggers and Bourdon F. Scribner. Arc and spark spectra of lutecium. 2512.

### Funkenspektren

Pierre Jolibois et Robert Bossuet. Quelques propriétés de l'étincelle éclatant à la surface d'un électrolyte relié au pôle négatif. 1157.

Tetsugoro Futagami. Electric Explosion Spectrum of Metals. 1157.

Fahlenbrach. Erzeugung sehr hoher Temperaturen im Vakuumfunken. 2219.

Georges Déchene. Ultraviolet lointain émis par les écharges électriques dans l'air sous pression réduite. 760.

F. K. Richtmyer. Double Ionization of Atoms. 1871.

Howard A. Robinson. Helium I Like Spectra. 951.

— Lithium I like Spectrum of Phosphorus P XIII. 1234.

Bengt Edlén. Mg I-ähnliche Spektren der Elemente Titan bis Cobalt, Ti XI, V XII, Cr XIII, Mn XIV, Fe XV und Co XVI. 556.

— SI-ähnliche Spektren der Elemente Titan bis Eisen, Ti VII, V VIII, Cr IX, Mn X und Fe XI. 759.

— Kenntnis der ClI-ähnlichen Spektren Cl I, A II, K III, Ca IV, Ti VI, V VII, Cr VIII, Mn IX, Fe X und Co XI. 1157.

Mlle Marguerite Perey. Spectres du baryum et du strontium. 951.

P. N. Kalia. Spectrum of singly ionised zinc. 852.

Léon et Eugène Bloch. Extension du spectre du mercure dans l'ultra-violet extrême. 334.

P. Gerald Kruger and L. W. Phillips. Spectra of K III, Ca IV, and Sc V, and their Relation to the Spectra of Other Ions in the Isoelectronic Sequence Cl I to Mn IX. 2128.

Howard A. Robinson. Spectra of Phosphorus. Spectra of Doubly, Triply and Quadruply Ionized Phosphorus (P III, P IV, P V). Additions and Corrections to P II. 1869.

S. G. Krishnamurty and K. R. Rao. Spectrum of Ionized Tellurium. Extension of Te III. 1235.

Léon et Eugène Bloch. Spectre d'antimoine dans l'ultraviolet extrême. 2381.

K. R. Rao and S. G. Krishnamurty. Investigations on the Spectrum of Bromine. Structure of Br III. 2127.

Herbert Schober und Heinrich Angenetter. Funkenspektrum der Radiumemanation. 445.

W. W. McCormick and R. A. Sawyer. First Spark Spectrum of Tin: Sn II. 2512.

P. Gerald Kruger, S. G. Weissberg and L. W. Phillips. Spectra of Sc IV, Ti V, Mn VIII and Fe IX in the Isoelectronic Sequence A I to Fe IX. 2128.

L. W. Phillips and P. Gerald Kruger. Spectra of Scandium IV and Scandium V and their Relation to the Spectra of the Isoelectronic Sequences Starting with Argon and Chlorine. 2128.

H. S. Pattin and P. Gerald Kruger. Spectra of Scandium VI and Scandium VII and their Relation to the Isoelectronic Sequences Starting with Sulphur and Phosphorus. 2128.

R. J. Lang. Analysis of the spectrum of trebly ionized columbium (Cb IV). 554.

— Spectrum of trebly ionized cerium. 66.

M. F. Crawford and A. M. Crooker. Spectrum of Trebly-Ionized Lead, Pb IV. 2128.

Mlle Willy A. Lub. Spectre optique de l'actinium. 1741.

### Feinstruktur, Hyperfeinstruktur, Isotopenlinien

J. Meixner. Strahlungsdämpfung und Feinstruktur der Balmerlinien des Wasserstoffs. 333.

B. S. Madhava Rao. Fine structure of the Balmer lines. 951.

W. V. Houston. Method of Analysis of the Structure of  $H_{\alpha}$  and  $D_{\alpha}$ . 1339.

William V. Houston. Fine Structure of  $H_{\alpha}$  and  $D_{\alpha}$ . 952.

Norton A. Kent, Royal M. Frye and William H. Robinson. Structure of  $H_{\alpha}$  of Hydrogen. 2514.

Maria Heyden. Feinstruktur der  $D_{\alpha}$ . 2514.

Gentaro Araki. Theory of Fine Structure of Helium. 1339.

S. Tolansky and E. Lee. Fine Structure in the Arc Spectrum of Platinum. (A) The Nuclear Spin of Pt 195. (B) Even Isotope Displacement. 1235.

Herbert Schober. Hyperfeinstruktur der Spektrallinien und Isotopieeffekt. 2027.

- D. H. Tombouliau and R. F. Bacher. Measurement of Hyperfine Structure Separations. 2027.
- R. Ritschl und H. Schober. Isotopieverschiebung im Neonspektrum. 761.
- Hans Kopfermann und Hubert Krüger. Anreicherung des Argonisotops  $\text{Ar}^{36}$  und Isotopieverschiebungseffekt im Spektrum des  $\text{Ar I}$ . 1741.
- Dominic d'Eustachio. Isotope Shifts in  $\text{Li I}$ . 1741.
- J. H. Manley and S. Millman. Nuclear Spin and Magnetic Moment of  $\text{Li}^6$ . 952.
- S. Millman and J. R. Zacharias. Signs of the Nuclear Magnetic Moments of  $\text{Li}^7$ ,  $\text{Rb}^{85}$ ,  $\text{Rb}^{87}$  and  $\text{Cs}^{133}$ . 1197, 2067.
- K. W. Meissner und K. Luft. Hyperfeinstruktur des Natriums. 2027.
- und K. F. Luft. Hyperfeinstruktur der Natrium-D-Linien. 1339.
- D. A. Jackson and H. Kuhn. Hyperfine Ratios of the Hyperfine Structure Components of the Resonance Lines of Potassium. 2515.
- H. C. Torrey and I. I. Rabi. Sign of the Nuclear Magnetic Moment of  $\text{K}^{39}$ . 1197.
- Hans Kopfermann und Hubert Krüger. Hyperfeinstruktur der Resonanzlinien des Rubidiums. 554.
- A. V. Hollenberg. Hyperfine Structure of the Resonance Lines of Rubidium. 2515.
- S. Millman, I. I. Rabi und J. R. Zacharias. Direct Measurement of the Magnetic Moment of the  $\text{Rb}^{85}$  Nucleus. 1197.
- Trutz Fölsche. Mechanischer Kernmoment von Cesium aus dem inversen Zeeman-Effekt der Hyperfeinstruktur. 1420.
- Russell A. Fisher. Hyperfine Structure in the Resonance Lines of  $\text{Mg I}$  and  $\text{Mg II}$ . 1236.
- Hans Kopfermann und Heinz Wittke. Magnetisches Moment des Scandiumkernes. 1605.
- R. F. Bacher and D. H. Tombouliau.  $\text{In}^{115}$ , Hyperfine Structure Deviations and Electric Quadrupole Moment. 761.
- Stanley Smith and J. Convey. Hyperfine structure separations of some terms in the thallium II spectrum. 66.
- S. K. Mukerji. Hyperfine structure of the  $2.4336.89$ ,  $sp^3D_2-5p^3D_1$  line in the first spark spectrum of arsenic and its nuclear spin. 2515.
- H. Schüler und M. Marketu. Quadrupolmoment und magnetisches Moment von  $^{78}\text{As}$ . 67.
- H. Schüler und H. Gollnow. Atomgewicht, Kernmoment und Spektrum des Protaktiniums. 388.
- Intensität
- Egil A. Hylleraas. Theoretische Berechnung von Übergangswahrscheinlichkeiten im Helium. 2188.
- H. C. Burger, J. B. van Milaan und L. S. Ornstein. Intensity-measurements in the spectrum of helium. 2513.
- C. W. Ufford. Line strengths in neon I. 1872.
- Fred L. Mohler. Intensity distribution in the line emission spectrum of cesium. 262.
- I. L. Fabelinsky. Intensitätsverhältnisse einiger Linien des Quecksilberspektrums. 1872.
- Theodore Dunham, jun. Forbidden Transition in the Spectrum of Interstellar Ionized Titanium. 1246.
- Donald H. Menzel and Leo Goldberg. Note on relative  $f$ -values for lines of  $\text{Fe I}$ . 770.
- Robert B. King and Arthur S. King. Multiplet Intensities from Electric Furnace Absorption Spectra of  $\text{Fe I}$  and  $\text{Ti I}$ . 2025.
- D. van Lingen. Übergangswahrscheinlichkeiten im Kupferspektrum und Studium des Metallbogens. 334.
- E. G. Ramberg and F. K. Richtmyer. Radiation Probabilities, Auger Effect and Energy Level Widths for  $\text{Au}$  (79). 2244.
- Leo Goldberg. Absolute multiplet strengths. 636.
- Donald H. Menzel and Leo Goldberg. Multiplet strengths for transitions involving equivalent electrons. 636.
- H. Niewodniczański. Verbotene Spektrallinien. 1156.
- M. Minnaert. Theoretische Intensitätsverteilung in den äußeren Flügeln der Fraunhoferschen Linien. 67.
- C. W. Allen. Central intensities of Fraunhofer lines. 181.
- Fraunhofer intensities in the infrared region  $6600-8900 \text{ \AA}$ . 342.
- W. W. Jackson. Experimental Investigation of the Effects of Pressure and Current on the Intensities of the Balmer Lines of Hydrogen. 262.
- G. W. Fox und C. H. Bachman. Line Intensity Variations in the Hydrogen High Frequency Glow Discharge. 636.
- F. Paschen. Richtlinien zur Analyse unaufgelöster Gruppen von Spektrallinien. 853.

## Linienbreite

- Donald H. Menzel. Theoretical interpretation of equivalent breadths of absorption lines. 636.
- J. G. Baker. Equivalent breadths of absorption lines. 636.
- A. Unsöld. Zur Holtsmarkschen Theorie der Druckverbreiterung von Spektrallinien. 445.
- Reinsberg. Theorie der Verbreiterung der Spektrallinien einer Serie durch Fremdgase. 1236, 1872.
- H. Margenau and W. W. Watson. Pressure Effects on Spectral Lines. 637.
- Henry Margenau and Dana T. Warren. Long Range Interactions Between Dipole Molecules. 1741.
- H. Kuhn. Pressure Shift of Spectral Lines. 2382.
- Pressure Broadening of Spectral Lines and van der Waals Forces. I. Influence of Argon on the Mercury Resonance Line. 1340.
- William M. Preston. Modification of Spectral Lines by Very Close Collisions. 1742.
- W. Fursow und A. Wlassow. Theorie der Verbreiterung von Spektrallinien in homogenem Gas. (Kopplungsbreite.) 761.
- A. A. Wlassow und W. S. Fursow. Theorie der Breite der Spektrallinien in einem einheitlichen Gase (Kopplungsbreite). 1340.
- Gordon F. Hull, Jr. Pressure Broadening of Potassium Resonance Lines by Argon and Nitrogen. 637, 761.
- Temperature Shift of the Potassium Resonance Lines. 1872.
- Ny Tsi-Zé and Ch'en Shang-Yi. Displacement of Principal Series Lines of Rubidium by the Addition of Rare Gases. 1872.
- Léon Grillet. Élargissement de la raie verte (5461 Å Hg) dans les arcs à vapeur de mercure à forte pression. 1234.

## Stark-Effekt

- J. S. Foster. Stark effect. 853.
- W. Fabrikant. Verschwinden der Spektrallinien in starken elektrischen Feldern. 262.
- G. I. Gurewitsch. Term aufspaltung des Wasserstoffatoms in starken elektrischen Feldern. 1341.
- M. Courtines. Contribution à l'étude de la matrice. Moment électrique. 2437.
- Nils Ryde. Intensitätsdissymmetrie bei den Strak-Effekt-Komponenten des Wasserstoffs. 2131.
- H. Bartels (nach Messungen von Olbers). Über die Stark-Effekte im Natriumbogenspektrum. 2131.
- Yoshio Ishida, Shigeru Hiyama and Hiroshi Kubota. Stark Effect of Ionized Helium. 1873.
- B. Kullenberg. Stark-Effekt der Heliumlinie  $\lambda$  4686. 66.
- J. S. Foster and C. A. Horton. Stark Effect in Argon and Krypton. 2028.
- F. Panter and J. S. Foster. Stark Effect in Iron, and the Contrast with the Pole Effect. 2028.
- Walter Steubing. Strukturänderung von Spektrallinien bei gleichzeitiger Einwirkung eines homogenen elektrischen und magnetischen Feldes. 1340.
- A. Poirot. Influence des champs électrique et magnétique combinés sur les raies spectrales. 1742.
- Walter Steubing und Felix Stolpe. Zerlegungsphasen und Feldstärkenverhältnisse bei Kombination von Zeeman- und Starkeffekt an den Heliumlinien. 2130.
- J. S. Foster and E. R. Pounder. Effect of Crossed Electric and Magnetic Fields on the Helium Spectrum. 2028.

## Zeeman-Effekt

- N. Bohr. Zeeman effect and theory of atomic constitution. 555.
- Émile Sevin. Phénomène de Zeeman. 952.
- William V. Houston. Determination of  $e/m$  from the Zeeman effect. 554.
- R. Schlatterer. Zeemaneffekt der Alkalien nach der Diracgleichung. 446.
- Paul Soleillet. Passage de l'effet Zeeman à l'effet Paschen Back de structure hyperfine dans la polarisation des radiations de résonance. 1158.
- P. Jacquinet. Paschen-Back Effect —  $^2S^2P$  Multiplets in Strong Fields. 334.
- J. B. Green and R. A. Loring. Paschen-Back Effect.  $^2S^2P$  Multiplets in strong Fields. 67.
- Paschen-Back Effect. Mutual Spin-Orbit Interaction in Two-Electron Spectra. 67.
- Paschen-Back Effect.  $^2S^2P$  Multiplets in Strong Fields. 445.
- P. Jacquinet et F. Croze. Effets Zeeman anormaux dans les spectres atomiques. 555.



- J. E. Mack and O. Laporte. Asymmetric Zeeman Effect Patterns in a Complex Spectrum. 1237.
- M. A. Catalan and F. Poggio. Determination of the  $g$ -values of the terms of a spectrum. 556.
- Leonard Lieberman and G. S. Monk. An a. c. Arc Source for the Zeeman Effect. 2244.
- T. Mishima and H. Nagaoka. Rapid examination of the Zeeman effect by means of an interferential collimator. 555.
- Hans Kopfermann und Hubert Krüger. Paschen-Back-Effekt der Hyperfeinstruktur an der Caesiumresonanzlinie  $\lambda = 8522 \text{ \AA}$ . 66.
- L. Jansons. Zeemaneffekt der „erzwungenen“ Linien im Heliumspektrum. 183.
- J. B. Green and J. A. Peoples, Jr. Zeeman Effect in Neon. 2131.
- B. Pogány. Observations on the Zeeman-splittings of the xenon-I-terms. 556.
- J. B. Green and R. A. Loring. Zeeman Effect of Tellurium. 1237.
- Sadaya Satō. Zeeman Effect of the Cadmium Lines  $5^3P_{0,1,2} - 6^3S_1$ . 952.
- H. N. Maxwell and J. B. Green. Zeeman Effect in N II. 67.
- J. B. Green and H. N. Maxwell. Zeeman Effect of N II. 1237.
- Henry Norris Russell and Harold D. Babcock. Zeeman effect in the arc spectrum of vanadium. 555.
- L. S. Ornstein and W. A. M. Dekkers. Intensities of the Zeeman-Effect in the quintet  $^5D - ^5F$  in the spectrum of chromium. 555.
- H. Dijkstra. Zeeman-effect in the arc-spectrum of nickel. 952.
- D. A. Jackson and H. Kuhn. Hyperfine Structure and Zeeman Effect of the Resonance Lines of Silver. 1236.
- Junzō Ōkubo and Sadaya Satō. Zeeman effect of thallium I  $\lambda 5351 \text{ \AA}$ . 555.
- Junzō Ōkubo and Sadaya Satō. Zeeman Effect of Indium Lines  $^2P_{3/2, 1/2} - ^2S_{1/2}$  ( $\lambda 4511 - 4102 \text{ \AA}$ ). 762.
- T. L. de Bruin, J. N. Lier and H. J. van de Vliet. Zeeman-effect of doubly ionized Cerium, Ce III. 1606.
- Röntgenspektren
- J. A. Hill and H. Terrey. Intensity of the Characteristic Radiation as a Function of the Applied Voltage. 1061.
- Arthur Hentsch. Intensität der charakteristischen Röntgenstrahlung in Abhängigkeit von der Spannung. 1158.
- D. Coster. Moseley diagram of the X-ray term values. 1871.
- Lyman G. Parratt. X-Ray Satellites, Relative Intensities and Line Widths. 184.
- Fritz Wisshak. Röntgenfunkenlinien. 760.
- A. T. Maitra. Semi-optical lines in the X-ray spectra. 2130.
- John C. McDonald. Effects of Chemical Combination on X-Ray Emission Spectra. 446.
- Osvald Lundquist. Röntgenemissionsspektrum und chemische Bindung. IV. Untersuchungen über die  $K_{\alpha_1, \alpha_2}$ -Linien einiger Phosphorverbindungen. 183.
- Joseph Valasek. X-Ray Emission Spectra of Sulphides and Sulphates. 1870.
- N. G. Johnson. Effects of Chemical Combination with Oxygen and Fluorine on the  $K_{\alpha_1, 2}$ -Doublet of Lighter Elements. 853.
- Nils G. Johnson. Gesetzmäßigkeiten zwischen Ordnungszahl und Einfluß der chemischen Bindung auf das  $K_{\alpha_1, 2}$ -Doublet einiger leichteren Elemente. 1607.
- Joseph Valasek. X-Ray Spectroscopic Data in Regard to the Electronic Energy Bands in Potassium and Sodium Chloride. 2513.
- H. T. Clark and K. Lark-Horovitz. Faraday Effect in the X-Ray Region. 852.
- N. D. Borissow. Optimale Bedingungen für die Aufnahme von Röntgenspektren zur quantitativen Bestimmung der Intensität von Spektrallinien. 1607.
- M. A. Blochin. Trennung des charakteristischen Röntgenstrahlenspektrums vom kontinuierlichen Spektrum. 1330.
- Jules Farineau. Essai de photométrie dans le domaine des rayons X mous, application à l'étude des électrons libres des métaux. 2027.
- J. Serpe. Rayonnement  $K$  du bore. 185.
- A. Hautot et J. Serpe. Rayonnement  $K$  du bore. 1870.
- Hideo Tazaki.  $K_{\beta}$ -Spectra of Chlorine and Sulphur. 184.
- Jules Farineau. Spectre  $K$  et électrons de conductibilité de l'aluminium solide et liquide. 185.
- Bernard Cioffari. Structure of the X-Ray  $K$  Absorption Limits of Bromine, Iodine, and Some of Their Compounds. 1870.
- Surain Singh Sidhu.  $L$  spectra of iron above the Curie point. 951.

- John C. McDonald. Effects of Chemical Combination on the  $K$  Beta Lines of 26 Fe—30 Zn. 853.
- Takesi Hayasi. Nichtdiagrammlinien der  $K$ -Spektren der Elemente Nickel und Kupfer. 1061.
- Eugen Saur. Einfluß der chemischen Bindung auf die Form der  $L$ -Linie von Kupfer und Nickel. 556.
- F. C. Chalklin and S. P. Hillson.  $L$ -Lines of some Nickel Alloys. 2381.
- Charles H. Shaw and Lyman G. Parratt.  $K\alpha$  Satellite Lines for Elements Zn (30) to Pd (46). 635.
- Sven Elg. Präzisionsbestimmung der Gitterkonstante von Quarz und Neumessung der  $K\alpha$ -Wellenlängen der Elemente 45 Rh, 46 Pd und 47 Ag. 2081.
- Lyman G. Parratt. Widths of  $L$ -Series Lines and of Energy Levels of Ag (47). 2027.
- Erik Ingelstam.  $K$ -Spektren der schweren Elemente. 1419.
- F. K. Richtmyer, C. H. Shaw and R. E. Shrader.  $L$ -Satellites in the Atomic Number Range  $73 < Z < 79$ . 1235.
- Mlle Yvette Cauchois. Emissions faibles dans le spectre  $L$  du rhénium (75). 852.
- Yvette Cauchois. Spectres  $L$  d'émission et d'absorption du rhénium et ses niveaux caractéristiques. 2514.
- F. K. Richtmyer and E. G. Ramberg. Satellite Structure of  $L_{\alpha}$  and  $L_{\beta_2}$  of Au (79). 2026.
- Horia Hulubei. Emissions faibles dans le spectre  $L$  du radium (88). 263.
- Spectres  $L$  d'émission et d'absorption du radium (88). Niveaux caractéristiques. 2513.
- 10. Anregung und Auslöschung, Fluoreszenz, Phosphoreszenz**
- Allgemeines
- E. A. Hauser and C. J. Frosch. Capillary Chemistry and Fluorescent Light Microscopy. 2137.
- I. Frank and Ig. Tamm. Coherent visible radiation of fast electrons passing through matter. 2247.
- P. A. Čerenkov (Tscherenkov). Sichtbares Leuchten der reinen Flüssigkeiten unter der Einwirkung von harten  $\beta$ -Strahlen. 2246.
- Winkelverteilung der Intensität des Leuchtens, das durch  $\gamma$ -Strahlen in reinen Flüssigkeiten hervorgerufen wird. 2247.
- P. A. Čerenkov (Tscherenkov). Wirkung eines Magnetfeldes auf das durch Gamma-Strahlen hervorgerufene sichtbare Leuchten der Flüssigkeiten. 452.
- André Luyckx. Action of Iron Oxide on the Emission Spectrum of Nitrogen-Mercury Systems excited by  $\alpha$ -Rays. 1744.
- J. C. Jaeger. Bremsstrahlung. 2132.
- Elektronenstoß**
- O. W. Richardson. Excitation of radiation by electron impact and on the photoelectric effect. 853.
- Stöße zwischen Atomen und Molekülen**
- John R. Bates. Electronic energy transfers between iodine and other molecules. 953.
- O. S. Duffendack and W. H. Gran. Regularity Along a Series in the Variation of the Action Cross Section with Energy Discrepancy in Impacts of the Second Kind. 2244.
- Ladislav Goldstein. Chocs de seconde espèce et affinité électronique. 264.
- E. J. B. Willey. Sources of Inaccuracy in Spectrographic Research. 1859.
- K. Gailer. Beitrag zur Lichtanregung beim Korpuskularstoß. 765.
- Erich Lutze. Gegenseitige Anregung von Wasserstoff und Argon beim Atomstoß. 2516.
- W. Maurer. Lichtanregung und Einsatzzpotentiale beim Alkaliionenstoß gegen He, Hg und  $H_2$ . 2134.
- Lichtanregung durch Stoß von Lithium-Ionen gegen Helium-Atome mit einem Beitrag zum Spinerhaltungssatz. 1420.
- Lichtanregung beim Stoß von positiven Caesiumionen gegen He-Atome. 1159.
- O. Henle and W. Maurer. Einsatzzpotentiale bei Lichtanregung in Hg beim Stoß von  $Li^+$ ,  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Rb^+$ ,  $Cs^+$ . 69.
- Heinz Moser. Anregung von Quecksilber durch Stoß langsamer positiver Quecksilberionen. 1158.
- W. Konowalow and S. Frisch. Stöße zweiter Art beim Leuchten von Na-Mg-, Na-Zn- und Na-Cd-Dampfgemischen. 264.
- M. Stanley Livingston, Frank Genevieve and E. J. Konopinski. Excitation of Characteristic X-Rays by Protons. 1873.
- Otto Peter. Ausbeute der durch Protonen ausgelösten charakteristischen Röntgen-

strahlen vom Aluminium ( $Al_{\alpha}$ -Strahlung). 186.

### Anregung

- R. Winstanley Lunt and C. A. Meek. Ionisation, Excitation, and Chemical Reaction in Uniform Electric Fields. Energy Balance and Energy Efficiencies for the Principal Electron Processes in Hydrogen. 220.
- and E. C. W. Smith. Ionization, Excitation, and Chemical Reaction in Uniform Electric Fields. III. The Excitation of the Continuous Spectrum of Hydrogen. 1409.
- Henri Muraour. Etude spectrale de la détonation dans le vide des explosifs d'amorçage. 263.
- Max Hellermann. Hochfrequenz-(Kurzwellen-)anregung einiger Spektren im fernen Ultraviolett. 1159.
- Hantaro Nagaoka and Tadao Mishima. Excitation of Hydrogen Lines  $H_{\alpha}$ ,  $H_{\beta}$ ,  $H_{\gamma}$ , by Ultra-short Electric Waves. 451.
- Jean Terrien. Excitation par résonance du doublet fondamental du cuivre dans la vapeur de chlorure cuivreux. 1159.
- W. J. Huizinga. Relative probability of excitation of the three  $L$ -levels of tungsten as a function of the velocity of the cathode rays. 1421.
- George H. Bancroft. Intensity Variation of  $L$  Series X-Ray Lines with Tube Voltage. 2133.

### Leuchten bei

### elektrischen Entladungsvorgängen

- Marcel Laporte et Mlle Raymonde Pierrejean. Structure fine des éclairs lumineux produits par la décharge d'un condensateur à travers un tube à gaz. 557.
- Structure fine des éclairs lumineux obtenus en déchargeant un condensateur à travers un tube à gaz. 557.
- Production de lumière blanche par luminescence électrique des gaz. 771, 861.
- Production de la lumière blanche par luminescence électrique du Xenon. 1752.
- Hikotarô Takô. Electric Discharge through Open Capillary Tube. 722.
- Richard W. Schmidt. Zusammenhang zwischen Emissionsverteilung und Wärmeableitung im Lichtbogen, sowie einige Beobachtungen über die Emission im Funken. 2103.
- W. v. Meyeren. Argonspektrum in Entladungen bei sehr geringen Gasdrücken. 2132.

Fred L. Mohler. Electron concentration and spectral intensity distribution in a cesium discharge. 1323.

- W. Fabrikant, A. Kanel und F. Butaewa. Optische Untersuchungen über Entladung in Metaldämpfen. Einfluß des Druckes auf die Ausstrahlung bei Entladungen in Quecksilber- und Cadmiumdampf. 828.
- , F. Butaewa und I. Zirg. Optische Untersuchungen der Entladung in Metaldämpfen. Absolute Konzentration angeregter Atome in einer Quecksilberentladung von niedrigem Druck. 2516.
- B. Klarfeld and E. Plokhotsky. Measurement of luminous efficiency from a mercury discharge at high pressure. 335.

Werner Gerschläuer. Heliumkanalstrahl bei hohen Spannungen. 1295.

- J. Stark und H. Verleger. Einfluß der Elektronenzahl auf die Polarisation der Lichtemission von Kanalstrahlen. 1548.
- Intensitätsverhältnis bewegter und ruhender Serienlinien des Wasserstoffs und Heliums. 1549.

### Lebensdauer

- W. Kessel. Einfluß der Molekülrotationen auf die Messungen der Fluoreszenzabklingungszeit. 335.
- W. Romanow. Nachleuchten gasgefüllter Leuchtröhren. 449.
- A. K. Das. Mechanism of emission of the forbidden lines of neutral atomic oxygen by the night sky. 1902.
- David Sinclair and Harold W. Webb. Mean Lives of Potassium Doublets  $\lambda 4047-4$  and  $\lambda 3447-6$ . 763.
- Paul Soleillet. La durée moyenne de vie de l'atome de zinc à l'état  $2^3P_1$  et la méthode de l'absorption totale. 763.
- W. Kapuściński. Abklingung und Anklung der Fluoreszenz von Dämpfen. 2029.
- G. Cario und U. Stille. Entstehung des Nachleuchtens im aktiven Stickstoff. 187.
- Joseph Kaplan. Active Nitrogen. 1160.
- Effect of Oxygen on the Auroral Afterglow. 764.
- High Pressure Afterglow in Nitrogen. 265.
- Two Afterglow Phenomena in Nitrogen. 450.
- W. S. Herbert, G. Herzberg and G. A. Mills. Attempt to detect the presence of metastable atoms in active nitrogen by light absorption. 1740.

- V. Kondratjew. Air afterglow and the thermal radiation of nitrogen peroxide. 2525.
- F. Duschinsky. Abklingen der Fluoreszenz von Farbstofflösungen. 2136.
- W. L. Lewschin. Recherches sur la décroissance de la luminescence et le mécanisme d'émission de différentes substances. 2135.
- A. Jabłoński. Abklingungsgesetze der polarisierten Fluoreszenz. 763.
- S. Winston Cram. Einfluß der Temperatur der Uraninlösung auf die Abklingzeit der Fluoreszenz. 764.
- Winston Cram. Influence of Temperature of Uranin Solution on the Fluorescence Decay Time. 1160.
- S. I. Wawilow und A. N. Sevčenko. Auslöschung der Fluoreszenz durch das Lösungsmittel. 452.
- Auslöschung der Fluoreszenz in flüssigen Lösungen. 2137.
- F. Dušinskij (Duschinsky). „Konzentrationsauslöschung“ der Fluoreszenz von Farbstofflösungen. 2383.
- Lumineszenz  
Elektrolumineszenz  
Chemilumineszenz
- A. Jabłoński. Optische Eigenschaften der in festen und flüssigen Medien eingebetteten Moleküle. 2134.
- D. H. Kabakjian. Dependence of Luminescence on Physical Structure in Zinc Borate Compounds. 2382.
- G. Guminski. Glow of the Barrier Anodes of Aluminium. 246, 1162.
- René Audubert et Otakar Viktorin. Émission de lumière ultra-violette par l'oxydation anodique de l'aluminium. 953.
- Otakar Viktorin. Rayonnement ultra-violet dans l'effet Reboul. 558.
- M. Fierz. Vortäuschung von Strahlung durch Ozon und Ozonide. 2245.
- St. Kreutz. Über die Lumineszenz einiger Mineralien. 2246.
- Karl Przibram. Radio-Photolumineszenz. 2138.
- Herbert Haberlandt. Lumineszenzuntersuchungen an Fluoriten und anderen Mineralien. 1161.
- Ernst Walter Kellermann. Verfärbung und Lumineszenz des Fluorits. 2517.
- James H. Hibben. Reemission of Visible Light and the Coloration by Ultraviolet Light of Certain Crystals. 1341.
- Marcel Servigne. Luminescence de substances solides provoquée par excitation directe dans une ampoule à gaz de Geissler. 264.
- A. Rüttenauer. Anregung der Phosphore in der Neonentladung. 762.
- Anregung der Luminophore in der Neonentladung. 2536.
- Satoyasu Limori and Jun Yoshimura. Cathodo-luminescence Spectra of Feldspars and Other Alkali Alumino-silicate Minerals. 2517.
- Cathodo-luminescence Spectrum of Danburite. 2518.
- Thomas B. Brown. Brightness of Cathodo-Luminescence at Low Current Densities and Low Voltages. 2518.
- Louis Royer. Thermoluminescence de certaines roches crytallophylliennes et éruptives d'Algérie. 2267.
- Frances G. Wick. Tribolumineszenz. 1161.
- Jean Cabannes et Hubert Garrigue. Phénomène de photoluminescence dans la haute atmosphère. Excitation par la lumière solaire de la raie 6300 Å de l'oxygène. 363.
- A. Terenin. Photoluminescence des molécules organiques à l'état gazeux. 2138.
- V. Kondratjew. Lumineszenz der Flammen. 2029.
- M. Schilling. Spektralphotometrische Messungen an Leuchtfarben. 2135.
- Marcel Servigne et Étienne Vassy. Application de la luminescence à l'analyse quantitative: micro-dosage de l'élément samarium. 1743.
- Kazimierz Jabłczyński und Witold Orłowski. Unsichtbare Strahlung bei Reaktionen in Gasen. 1743.
- M. Schein und M. L. Katz. Ultra-violet Luminescence of Sodium Chloride. 764.
- René Audubert et Henri Muraour. Émission du rayonnement ultraviolet au cours de la décomposition lente des azotures. 1162.
- Spectre d'émission ultraviolet de la dissociation thermique lente de l'azoture d'argent. 2382.
- B. Ja. Sweschnikow. Theorie der photochemischen Reaktionen und der Chemilumineszenz in flüssigen Medien. 953.
- B. Tamamushi. Anregung des Leuchtens von 3-Aminophthalsäurehydrazid durch molekularen Sauerstoff und Hämin als Katalysator. 2519.
- H. D. K. Drew und H. H. Hatt. Chemiluminescent Organic Compounds. Isomeric Simple and Complex Hydrazides

of Phthalic Acid and Mode of Formation of Phthalazine and iso Indole Rings. 2245.

H. D. K. Drew and F. H. Pearman. Chemiluminescent Organic Compounds. Effect of Substituents on the Closure of Phthalhydrazides to 5- and 6-Membered Rings. 2245.

—, H. H. Hatt and F. A. Hobart. Chemiluminescent Organic Compounds. N-Methylated Phthalaz-1:4-diones. 2245.

— and F. H. Pearman. Chemiluminescent Organic Compounds. Amino- and Hydrazino-cyclophthalhydrazides and their Relative Luminescent Power. 1489.

#### Fluoreszenz

(siehe auch 6, 11 Fluoreszenz-Spektren S. CCLXXVII)

A. De Clercq. Onderzoekingen van fluorescentieverschijnselen bij vetten met de kwartslamp van Hanau. 557.

François Perrin. Diminution de la polarisation de la fluorescence des solutions résultant du mouvement brownien de rotation. 2132.

S. Mrozowski. Polarisation der Fluoreszenz von zweiatomigen Dämpfen und ihre Beeinflussung durch Stöße. 2133.

S. Piękowski. Influence du champ magnétique sur la fluorescence des molécules diatomiques. 2136.

A. Kastler. Fluorescence visible de la vapeur de mercure. 455.

— Fluorescence de la vapeur de mercure produite par excitation double. 1160.

— Étude théorique et expérimentale de la fluorescence de la vapeur de mercure. 2520.

S. Mrozowski. Sensibilisierte Thalliumfluoreszenz bei hohen Quecksilberdampfdrucken. 2521.

Augustin Boutaric et Jean Bouchard. Pouvoir fluorescent des solutions soumises à un rayonnement excitateur ultraviolet. 2246.

S. M. Mitra. Fluorescence of Cyclohexane. 2520.

E. W. Schpolsky and G. D. Sheremetiev. Quenching of Fluorescence and Photo-Sensitization in Solutions. Investigation of Photo-Sensitization in Solutions. 449.

A. W. Banow and S. N. Rabotnow. Einfluß von Elektrolyten auf die Fluoreszenz von Rhodaminlösungen in Methylalkohol. 1341.

K. Kalle. Bemerkenswerte Fluoreszenzerscheinung in wässriger Diacetylösung. 1162.

Etienne Canals et Pierre Peyrot. Fluorescence de quelques corps purs. 450.

K. Przibram. Fluorescence of the Bivalent Rare Earths. 2245.

Ernst Beutel und Artur Kutzelnigg. Hell fluoreszierendes Zinkoxyd durch teilweise Zersetzung von basischem Zinkcarbonat. 1743.

Werner Honrath. Bandenfluoreszenz von sauerstoff- und von kohlenoxydhaltigen Alkalihalogenidkristallen. 2519.

W. B. Nottingham. Electrical and Luminescence Properties of Willemite Screen Material. 2521.

Joseph Weiss. Photoreduction of fluorescent substances by visible light. 2533.

Artur Kutzelnigg. Fluophore vom Schichtengittertypus und ihre Eigenschaften. 2520.

S. I. Wawilow. Fluoreszenzausbeute und -dauer. 451.

H. Kautsky und R. Hormuth. Fluoreszenzkurven lebender Blätter. 448.

Walter Niens. Messung der Ergiebigkeit der Röntgenfluoreszenz mittels des Zählrohrs. 765.

Ivor Backhurst. X-ray K-Fluorescence Yield. 451.

R. J. Stephenson. X-Ray Fluorescence Yields. 1161, 1874.

Willi Crone. Nutzeffekt der Röntgen-K-Fluoreszenzstrahlung bei den Elementen C, N, O, Ne. 1607.

#### Phosphoreszenz

D. Blochinzew. Phosphoreszenztheorie. 1163.

Toshinosuke Muto. Quantum Theory of the Phosphorescence of Crystalphosphor. 2045.

H. Warren. Demonstration of Phosphorescence. 368.

R. Suhrmann. Eine der Phosphoreszenz ähnliche Umwandlung von Lichtenergie in Energie freier Elektronen. 1607.

P. Fröhlich und Z. Gyulai. Kenntnis der Erregung von Gelatinefarbenphosphoren. 2383.

A. C. Giese and P. A. Leighton. Phosphorescence of cells and cell products. 2522.

R. E. D. Clark. Phosphorescence of the Sea. 1259.

Rudolf Schenck. Chemismus der Sulfidphosphore. 2522.



- N. P. Shirow, T. J. Getman und J. J. Matenko. Darstellung von phosphoreszierenden Substanzen. Röntgenluminophore. 1341.
- W. L. Lewschin und S. A. Fridman. Leuchten von  $\text{ZnSCu-}\alpha$ - und  $\text{ZnS}$ ,  $\text{CdSCu-}\alpha$ -Phosphor und die Struktur der Phosphoreszenzzentren. 1163.
- S. Rothschild. Über Sensibilisierung von Phosphoren. 448.
- G. Destriau. Recherches expérimentales sur les actions du champ électrique sur les sulfures phosphorescents. 2523.
- Actions du champ électrique sur les composés photoluminescents. Effets de surillumination et d'extinction. 2523.
- W. L. Lewschin und L. A. Vinokurov. An investigation of the decay of phosphorescence in boric acid and alumina sulphate phosphorescent substances. 450.
- Maurice Curie. Verre phosphorescent. Influence de la cristallisation. 557, 1162.
- Manfred von Ardenne. Messungen über das Nachleuchten von Elektronenstrahloszillogrammen an Schirmen mit langer Abklingzeit. 2517.
- 11. Absorptions- und Emissionspektren von flüssigen und festen Substanzen**
- Allgemeines
- A. Jabłoński. Optische Eigenschaften der in festen und flüssigen Medien eingebetteten Moleküle. 2134.
- Absorption von Flüssigkeiten, Lösungen, organischen Substanzen, Farbstoffen
- H. Mohler. Absorptionsspektrophotometrie von Lösungen im kurzwelligen Ultraviolett. 1609.
- Mlle C. L. Harberts, P. M. Heertjes, L. J. N. van der Hulst et H. I. Waterman. Spectres d'absorption. 1421.
- L. W. Schubnikow und A. K. Kikoin. Optische Untersuchung an flüssigem Helium II. 133.
- Ernst Ganz. Absorptionsspektrum von flüssigem Wasser zwischen  $2,5 \mu$  und  $6,5 \mu$ . 1064.
- R. H. Zinszer. Effect of Pressure on the Absorption and Optical Activity of Water. 638.
- E. L. Kinsey and J. W. Ellis. Rotation of Water Molecules in Nonpolar Solvents. 1210.
- Rotation of Water Molecules in Carbon Disulfide Solution. 2384.
- Georges Costeanu et Pierre Barchevitz. Spectre d'absorption de l'ammoniac dans le très proche infrarouge ( $6000 \text{ \AA} - 9500 \text{ \AA}$ ). 1061.
- Boris Vodar. Spectre d'absorption de l'oxyde azotique à l'état liquide. 1738.
- Spectre d'absorption du protoxyde d'azote à l'état liquide. 1739.
- Mme M. Freymann et R. Freymann. Spectres d'absorption dans le proche infrarouge et spectres Raman de dérivés de l'azote. Phénomène de „chélation“ et phénomène de dissimulation pour l'azote tétracoordonné. 1171.
- Ernst Ganz und Walther Gerlach. Temperaturabhängigkeit der Wasserabsorption in Salzlösungen. 765.
- Absorptionsspektrum von wässrigen Lösungen zwischen  $0,70 \mu$  bis  $0,90 \mu$ . 854.
- G. Kortüm. Optisches Verhalten gelöster Ionen und seine Bedeutung für die Struktur elektrolytischer Lösungen. 560, 561.
- Árpád Kiss. Adsorptionsspektrum von starken Elektrolyten. 1342.
- Mihály Gerendás. Absorptionsspektren starker Elektrolyte. 2248.
- E. K. Plyler. Infrared Absorption of Strong and Weak Acid Solutions. 1874.
- and Dudley Williams. Infrared Absorption of Heavy Acid Solutions. 553.
- Dudley Williams and E. K. Plyler. Infrared Absorption of Heavy Acid Solutions. 1874.
- Infrared Absorption of the Hydrogen Halides in Organic Solvents. 1164.
- Infrared Absorption of Hydrogen Chloride in Nonionizing Solvents. 332, 553.
- William West and Roy T. Edwards. Infrared Absorption Spectrum of Hydrogen Chloride in Solution. 854.
- C. E. Leberknight and John A. Ord. Infrared Absorption of Dilute Solutions of  $\text{HCl}$  and  $\text{HBr}$ . 1487.
- E. K. Plyler and E. S. Barr. Infrared Absorption of Aqueous Solutions of the Halogen Salts. 2384.
- S. Datta and Manindra Mohan Deb. Studies in Paramagnetism. Ultraviolet Absorption Spectra of Paramagnetic Halides in Solution and the Nature of Chemical Linkage in them. 1608.
- Hans Fromherz und Henry James Walls. Lichtabsorption und Assoziation der Zinn (II)-halogenide in wässriger Lösung. 561.

- R. Samuel and M. Usman. Absorption spectra of solutions of some halides and oxyhalides of S, Se and Te. 2385.
- H. Eicke. Gültigkeitsprüfungen des Beer'schen Gesetzes an Kupfersalzlösungen mit der Alkaliphotozelle. 954.
- A. E. Brodsky und A. A. Zanko. Lichtabsorption von Kupfersulfat in schwerem Wasser. 855.
- O. Rhys Howell and Albert Jackson. Absorption Spectrum of Cobalt Chloride in Presence of Magnesium Chloride in Aqueous Solution. 562.
- Ryutaro Tsuchida and Shin Kashimoto. Third absorption bands of co-ordination compounds. I.  
 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{ClNO}_2]\text{Cl}$   
 and  $[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]\text{Na}_3$ . 641.
- and Masahisa Kobayashi. Third Absorption Bands of Co-ordination Compounds. Configuration of  $[\text{Co}(\text{d}_3\text{NH}_3)\text{Cl}]$ . New Type of Optically Active Complex Radicals. 1237.
- Shin Kashimoto and Masahisa Kobayashi. Third Absorption Bands of Co-ordination Compounds.  $[\text{Co}(\text{d}_3\text{pyCl})]$ .  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_2(\text{NO}_2)_2\text{ox}] = \text{NH}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  and  $[\text{Co}(\text{ox})_3]\text{K}_3 \cdot 3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ . 2383.
- R. H. Potterill, O. J. Walker and J. Weiss. Electron Affinity Spectrum of Ferrous Ion in Aqueous Solution. 562.
- Simon Freed and Raymond J. Mesirov. Absorption Spectra of Salts of Ytterbium in Crystals and Solutions Compared with Those of Cerium. 1064.
- P. C. Mukherji. The ultra-violet absorption spectra of  $\text{Pr}^{+++}$  and  $\text{Nd}^{+++}$  ions in solution. 456.
- J. F. H. Custers. Ultraviolet absorption spectrum of potassium perchlorate. 1874.
- Mme Marie Freymann et René Freymann. Interprétation de diverses propriétés chimiques par l'hypothèse de la liaison hydrogène; spectres d'absorption infrarouges. 1875.
- Walter Gordy. Possible Formation of Hydrogen Bonds in Liquid Mixtures. 1486.
- Infrared Evidence for the Existence of Hydrogen Bonds. 395.
- Yosio Hukamoto. Continuous Absorption Spectra of Some Polyatomic Molecules. 1876.
- M. Aumérat et Mlle A. M. Vergnoux. Technique d'étude de l'absorption dans l'infra-rouge des substances organiques. 2030.
- William Byrle Plum. Infrared Absorption Spectra of Four Grignard Solutions. 1610.
- E. Mohler und J. Pólya. Chemische Kampfstoffe. Lichtabsorption in Beziehung zur chemischen Konstitution. 638.
- Chemische Kampfstoffe. Spektroskopischer Nachweis. 638.
- Chemische Kampfstoffe. IV. Lichtabsorption von  $\beta, \beta'$ -Dichlor-diäthylsulfid im kurzwelligen Ultraviolett. 1610.
- Walter Gordy. Infrared Absorption Spectra of Certain Liquid Mixtures. 1611.
- Dudley Williams and Walter Gordy. Infrared Spectra of Binary Mixtures of Certain Organic Liquids. 1876.
- , Timoteo Gatica and Walter Gordy. Infra-red absorption of mixtures of water and organic liquids. 2386.
- Max Pestemer, Hermann Flaschka und Roman Skrabal. Ultraviolettabsorption binärer Flüssigkeitsgemische. 1609.
- Emma P. Carr and Gertrude F. Walter. Ultraviolet Absorption Spectra of Simple Hydrocarbons. In Liquid and Solution Phase. 856.
- and Hildegard Stücklen. Ultraviolet Absorption Spectra of Simple Hydrocarbons. In Vapor Phase in the Schumann Region. 856.
- M. L. Sherrih et P. Mollet. Spectres d'absorption dans le proche infra-rouge de quelques hydrocarbures éthyléniques. 456.
- Raymond Delaby et Jean Lecomte. Spectres d'absorption infra-rouge et composés éthyléniques. Alcools éthyléniques. 1875.
- Spectres d'absorption infra-rouge et composés éthyléniques. Bromures de  $\beta$ -alcoyllayle et nitriles éthyléniques  $\beta, \gamma$ . 1875.
- Emma P. Carr and Margery K. Walker. Ultraviolet Absorption Spectra of Simple Hydrocarbons. n-Heptene-3 and Tetramethylethylene. 856.
- A. W. Pamfilow und R. W. Teiss. Absorptionsspektren von Jodlösungen. Einfluß von Jodid. 2384.
- C. B. Allsopp. Absorption Spectra of Triiodides. 1164.
- R. H. Potterill and O. J. Walker. Ultraviolet absorption spectra of iodoform and of other tri-iodides in solution. 2384.

- Jean Lecomte. Spectres d'absorption infrarouges et modes de vibration de composés organiques possédant une liaison éthylenique. 1165.
- Raymond Delaby et Jean Lecomte. Spectres d'absorption infrarouges et composés éthyleniques. Acides éthyleniques  $\beta$ ,  $\gamma$  et lactones  $\gamma$ . 2024.
- A. B. F. Duncan, Victor R. Ellis and W. Albert Noyes, Jr. Absorption Spectrum of Ethyl Methyl Ketone. 187.
- G. Förster, R. Skrabal and J. Wagner. Ultraviolet-Absorption esocyclischer Ketone. 1489.
- Dudley Williams and Walter Gordy. Infrared Absorption of Mixtures of Methyl Alcohol with Ethyl Formate and with Ethyl Acetate. 2031.
- René Freymann. Spectres d'absorption dans le proche infrarouge de solutions d'alcools dans l'éther ou le dioxane. Formation d'oxoniums. 1165.
- Walter Gordy. Effects of Certain Liquids on the OH Vibrational Band of Alcohol. 1489.
- E. L. Kinsey and J. W. Ellis. Infrared Absorption Spectra of the Alcohols, Two Acids, and Their Solutions in Carbon Tetrachloride. 2386.
- Walter Gordy. Infrared Absorption of Alcohol-Acetone Mixtures. 855.
- E. S. Barr. Infrared Study of Alcohol-Acetate Mixtures. 1876.
- Mme Marie Freymann. Spectres d'absorption dans le proche infrarouge de mélanges d'amines et d'alcools. Formation de composés ammoniums. 1065.
- Mme Marie Freyman. Spectres d'absorption dans le proche infrarouge d'amines secondaires. 456.
- Hidéo Suéda. Recherches sur la concentration des ions d'hydrogène contenus dans les solutions aqueuses des amines-cobaltiques complexes et sur leurs spectres d'absorption. III. Solutions aqueuses des complexes refermant le radical nitro. 2248.
- Walter Gordy. Infrared Absorption of Various Solutions of Acetic Acid. 1868.
- Infrared Absorption of Various Solutions of Acetic Acid. 2030.
- H. Mohler. Lichtabsorption von Acetonlösung im kurzwelligen Ultraviolett. 1609.
- H. J. Walls and E. B. Ludlam. Variation with temperature of the ultra-violet absorption spectra of acetone and iodine in solution. 1875.
- Mlle Milka Radoïtchitch. Influence du solvant sur les spectres d'absorption de l'acétylacétionate de néodyme. 1745.
- Mme M. Freymann et R. Freymann. Spectres d'absorption dans le proche infrarouge et spectres Raman de dérivés de l'azote. II. Etude comparative de diverses amines. 438.
- Mme. Ramart-Lucas et M. Grunfeld. Spectrochimie des corps azotés. Absorption et structure d'amides et d'imino-éthers. 1165.
- Kôiti Masaki. Absorption spectra of nitroglycerine. 856.
- Absorption Spectra of Nitrocellulose. 1065.
- François E. Blacet, William G. Young and Jack G. Roof. Studies of Absorption Spectra. Crotonaldehyde and Acrolein. 1746.
- H. S. French and M. Naps. Ultraviolet Absorption and Rotatory Dispersion of 3-Methylcyclohexanone. 550.
- J. Lecomte, L. Piaux and O. Miller. Raman- und Ultrarotspektren der cis- und trans-Isomeren des meta- und para-Dimethylcyclohexans und des Dimethyl-1, 1-cyclohexans. 1066.
- Ryutaro Tsuchida. Spectrographic methods of studying unstable compounds. Aquotization of trans-dichlorotetrammine cobaltic chloride in aqueous solutions. 564.
- Walter Gordy. Infrared Absorption Spectra of Dioxane-Water Mixtures. 855.
- Đ. S. Mc Kinney, C. E. Leberknight and J. C. Warner. Infrared Absorption of Liquid and Gaseous 1, 4-Dioxane between 1.4 and 14.0  $\mu$ . 1611.
- Sho-Chow Woo and Ta-Kong Liu. Absorption Spectra and Dissociation Energies of Cyanic Acid and Some Isocyanates. 2030.
- O. Rhys Howell and Albert Jackson. Absorption Spectrum of Potassium Cobaltous Thiocyanate. 1489.
- Sho-Chow Woo and T. C. Chu. Absorption Spectra and Dissociation Energies of some Normal and iso-Thiocyanates. 1745.
- Georges Dupont et Victor Desreux. Etude spectrographique et chimique de quelques terpènes aliphatiques. Myrcène et produits d'hydrogénation. 1064.
- Radu Titeica. Spectroscopie des hydrocarbures aromatiques. 454.

- V. V. Mayneord and E. M. F. Roe. Ultra-Violet Absorption Spectra of Some Complex Aromatic Hydrocarbons. 1611.
- H. Mohler und J. Polva. Absorptionspektren einiger aromatischer Ester. 857.
- M. Auméras et Mlle A. M. Vergnoux. Spectre d'absorption infra-rouge du benzène pur et en solution. 2030.
- Pierre Barchewitz. Étude des spectres d'absorption du benzène et de ses dérivés dans le proche infrarouge (6000—9500 Å). 456.
- Jean Lecomte. Spectres d'absorption infrarouges de dérivés mono et disubstitués du benzène. 1876.
- H. Conrad-Billroth und G. Förster. Substitution und Absorptionsbandenverschiebung. 560.
- Mme Marie Freymann, René Freymann et Paul Rumpf. Spectres d'absorption dans le proche infrarouge de dérivés de l'aniline. 187.
- Mme Ramart-Lucas, J. Hoch et M. Martynoff. Absorption, et déformation des angles valentiels dans le cas des phénylhydrazones. 1165.
- G. Förster und J. Wagner. Substitution und Absorptionsbandenverschiebung. Halogenaniline und Halogennitrobenzole. 1489.
- Mlle Hoàng Thi Nga. Effets photovoltaïques des diamines de la naphthalène. 1165.
- H. Conrad-Billroth. Substitution und Absorptionsbanden-Verschiebung. Anthracen- und Naphthalinderivate. 560.
- Mlle Henriette Schuhler. Propriétés spectrales ultraviolettes de l'acide salicylique en fonction du  $p_H$ . 1745.
- M. Gerendas und Eva Varga. Spektrographische Untersuchungen in der Isochinolinreihe. 2524.
- C. W. F. Spiers und J. P. Wibaut. Ultravioletabsorptionsspektren von Pyridin und Pyridinderivaten. 2524.
- Jens Boe et Mlle Madeleine Gex. Modifications spectrales des solutions aqueuses de l'acide phénylpyruvique en fonction du  $p_H$  et du temps. 1064.
- Paul Bayard. Spectre d'absorption infra-rouge et structure moléculaire de l'acide pyruvique. 1065.
- H. Mohler. Lichtabsorption der  $R_1$ - $R_1$ -Systeme. Spektren von Cholestenon, Cholestenonoxim, Mesityloxyd, Pulegon und Carvon. 1610.
- Lawrence J. Heidt. Ultraviolet absorption spectra of thyroxine, thyronine, tyrosine, diiodotyrosine, and thyroglobulin. 2030.
- M. Sureau et P. Grandadam. Dosage spectrophotométrique de l' $\alpha$ -oestrone et de ses dérivés. 563.
- Augustus Wadsworth and M. O'L. Crow. Absorption spectra of cephalin, lecithin, and selected antigens. 187.
- Margaret K. Seikel. Notable Differences in the Absorption Curves of Certain Groups of Unsaturated Hydantoins. 1489.
- Mlle R. Grinbaum et L. Marchlewski. Absorption of Ultraviolet Light by Organic Substances. Gossypol. 639.
- R. Grinbaum and L. Marchlewski. Absorption of Ultraviolet Light by Organic Substances. Datisetin, Morin and Quercetin. 2385.
- B. Susz, Alexandre St. Pfau et Pl. A. Plattner. Etudes sur les matières végétales volatiles. Spectres d'absorption de l'azulène, du gaiazulène et du vétivazulène. 1421.
- V. M. Albers and H. V. Knorr. Spectroscopic Studies of the Simpler Porphyrins. Absorption Spectra of Porphin, ms-Methyl Porphin, ms-Ethyl Porphin, ms-Propyl Porphin and ms-Phenyl Porphin. 187.
- Harry Hellström. Konstitution und Spektren der Porphyrine. Ein Niveauschema des Porphyrinmoleküls. 454.
- Franziska Pruckner und A. Stern. Lichtabsorption der Porphyrine. (Ultravioletabsorption.) 453.
- A. Stern und H. Molvig. Lichtabsorption der Porphyrine. 453, 1165.
- Fritz Bandow. Spektren von adsorbierendem Porphyrin. 563.
- Hauptbande der Porphyrine in wässrigen Lösungsmitteln. 2248.
- A. Stern und Franziska Pruckner. Lichtabsorption der Imido-porphyrine. 1608.
- Mladen Paic. Spectres d'absorption dans l'ultraviolet de la coproporphyrine et de quelques complexes métalliques de celle-ci. 1609.
- G. A. Adams. Ultra-Violet Absorption Spectrum of Haemoglobin. 563.
- Robert R. Williams, A. E. Ruehle and Jacob Finkelstein. Crystalline Vitamin B<sub>1</sub>. C-Methylated 6-Amino- and 6-Oxyprimidines. Joseph K. Cline, Robert R. Williams, A. E. Ruehle and Robert E. Waterman. Identification of the Pyrimidine Portion. 1745.

- Fred Vlès et Erwin Heintz. Interprétation du spectre infrarouge des protéines. 1611.
- G. Scheibe, L. Kandler und H. Ecker. Polymerisation und polymere Adsorption als Ursache neuartiger Absorptionsbanden von organischen Farbstoffen. 2384.
- , A. Mareis und H. Ecker. Reversible Polymerisation als Ursache neuartiger Absorptionsbanden. 2384.
- Dudley Williams. Application of Infra-red Spectroscopy to Rubber Chemistry. 455.
- S. S. Bhatnagar, P. L. Kapur und M. D. Rajpal. Kolloidstruktur und Ultrarotabsorptionsspektren. 601.
- Fr. B. Gribnau. Absorption und Zerstreuung des Lichtes in hydrophoben Kolloiden. 600.
- Torsten Jakobsen. Durchlässigkeit von Plexiglas für ultraviolette Licht. 2250.
- Max Pestemer. Einfluß von Substituenten auf die Ultraviolettabsorption des mit anderen Chromophoren konjugierten Benzolchromophors. 2385.
- Peter Pringsheim. Dichroismus von Farbstoffmolekülen. 637.
- Augustin Boutaric. Étude spectrale des transformations éprouvées par les solutions de matières colorantes sous l'influence d'une autre substance dissoute. 1166.
- Fritz Rudolf Storck. Verschiebung der Absorptionsbanden von Farbstoffen bei der Salzbildung an auxochromen Gruppen. 2250.
- H. Alberts. Absorption ausgewählter organischer Farbstoffe im Bereich des sichtbaren Spektrums und die Bedingungen ihrer Konstanz. 70.
- Taku Uémura et Mochiyuki Abé. Etudes spectrochimiques des matières colorantes dérivées de la quinonimine. 1746.
- Franz Hlučka. Optisches Verhalten des Fuchsin im polarisierten Licht. 259.
- B. Hubert. Verandering der lichtdoorlaatbaarheid van Vallisneria-bladeren. 857.
- W. H. Watson and D. G. Hurst. Alkali metal films transparent in the Schumann region. 265.
- Franz Hlučka. Ergänzung zu meinen lichtelektrischen bzw. optischen Messungen an Silber. 1224.
- A. Prikhotko. Absorption spectrum of solid oxygen in the far red. 2031.
- H. M. O'Bryan and E. G. Schneider. Absorption of Some Metallic Halides in the Schumann Region. 634.
- Hideo Sueda. Relation between the Configuration of Metallic Complex Salts and their Absorption Spectra. 2249.
- M. Blackman. Absorption of polarized Kristallen im Ultrarot. 1166.
- E. G. Schneider and H. M. O'Bryan. Absorption of Ionic Crystals in the Ultraviolet. 1612.
- R. W. Pohl. Absorptionsspektren der Alkalihalogenidkristalle. 2142.
- Th. Neugebauer. Berechnung der ultravioletten Absorptionsfrequenzen der Alkalihalogenide. 765.
- Adolf Smekal. Absorptionsbanden und Energiebänder von Alkalihalogenidkristallen. 2142.
- J. C. Slater and W. Shockley. Optical Absorption by the Alkali Halides. 2142.
- J. H. de Boer. Natur der Farbzentren in Alkalihalogenidkristallen. 2142.
- Heinz Wolff. Erregte Farbzentren. 1422.
- H. Rögener. Entstehung und Beweglichkeit von Farbzentren in Alkalihalogenidkristallen. 1978, 2215.
- Edwin G. Schneider. Effect of Irradiation on the Transmission of Lithium Fluoride. 1066.
- H. W. Hohls. Dispersion und Absorption von Lithiumfluorid und Natriumfluorid im Ultraroten. 2031, 2121.
- Ernst Hexer. Absorptionsbande in KBr-Kristallen. 1421.
- S. I. Goloub et G. A. Koulew. Influence de l'éclairage préalable et de la température sur l'absorption de la lumière dans  $\text{Cu}_2\text{O}$ . 1613.
- G. Joos und L. Leiterer. Chemische Bindung der Salze der Übergangselemente. 2380.
- A. Merz. Linienspektren von Chrom-Aluminium-Mischalunen. 442.
- J. Teltow. Struktur des  $\text{MnO}_2$ -Spektrums und ihre Veränderung. 2381.
- Frank H. Spedding. Nature of Energy States in Solids. 68.
- F. H. Spedding. Relationships Between Absorption Spectra of Rare Earth Solids and Crystal Structure. 1062.

## Kristalle



H. Gobrecht und R. Tomaschek. Analytischer Nachweis der Seltenen Erden durch Absorption und Fluoreszenz. 2525.

H. Gobrecht. Absorptions- und Emissionsspektren der Ionen der Seltenen Erden im festen Zustand. 767.

J. H. van Vleck. Puzzle of rare-earth spectra in solids. 951.

Wilhelm Prandtl. Absorptionsspektrum des Terbiums. 1744.

Simon Freed and Edward L. Haenisch. Absorption Spectra of Samarium Tungstate and of Samarium Molybdate at Low Temperatures. 1065.

P. C. Mukherji. Possible electronic transitions in  $Nd^{+++}$  ions and the absorption spectra of the same in solution and in crystals. 2386.

W. G. Penny and G. J. Kynch. Absorption Spectra Evidence of the Decomposition of the Ground Term of  $Nd^{+++}$  Ion due to Crystalline Fields. 2387.

D. M. Bose. Absorption Spectra Evidence of the Decomposition of the Ground Term of  $Nd^{+++}$  Ion due to Crystalline Fields. 2387.

F. H. Spedding, H. F. Hamlin and G. C. Nutting. Energy States of Solids with Particular Reference to the Energy States of  $Nd_2(SO_4)_3 \cdot 8H_2O$ . 1237.

— and — Energy States in Solids With Particular Reference to  $NdCl_3 \cdot 6H_2O$ . 2249.

—, J. P. Howe and W. H. Keller. Energy States of Crystalline  $Pr_2(SO_4)_3 \cdot 8H_2O$ . 2249.

Alfred Merz. Absorptionsspektren der Praseodymsalze und ihre Zeemaneffekte. 1238.

G. C. Nutting and F. H. Spedding. Line Absorption Spectrum of Gadolinium Ion in Crystals. 1237.

A. N. Arsenjewa und B. W. Kurtschatow. Elektrische Leitfähigkeit der Halbleiter. Elektrische und optische Eigenschaften von  $V_2O_5$ -Kristallen. 411.

#### Gläser

P. Gilard and L. Dubrui. Coloration of Glass by Staining. 35.

F. C. Flint. Problem of Decolorising Glass. 857.

E. J. Gooding. Decolorising of Glass. 857.

Siegfried Meyer. Temperaturabhängigkeit der Absorption bei Gläsern im Ultrarot und Ultraviolett. 562.

Jean Terrien. Transparence de la silice fondue dans l'ultraviolet extrême. 173.

D. G. Drummond.  $2,73 \mu$  Absorption Band of Fused Silica. 1612.

J. W. Ellis and W. K. Lyon.  $2,73 \mu$  Absorption Band of Fused Silica. 1612.

R. William Shaw. Optical Absorption of Fused Germanium Dioxide from  $0,185 \mu$  to  $8,5 \mu$ . 767.

W. Höfler und A. Dietzel. Anlaufen der Selenisengläser und seine Bedeutung für die Entfärbung mit Selen. 1397.

#### Fluoreszenz-Spektren.

#### Phosphoreszenz-Spektren

(s. auch 6, 10 Fluoreszenz S. CCLXVIII)

A. Jabłoński. Absorption und Emission des Lichtes durch orientierte in festen Medien eingebettete Moleküle. 639.

Dan Rădulescu und Coriolan Drăgulescu. Struktur der Gemeinschaftsresonatoren. Theorie der Fluoreszenz organischer Substanzen. 1062.

— Gemeinschaftsresonatoren. Frequenzbeziehung der Absorptionsbanden im Dampfzustand. Absorptionsbande von Benzochinondampf. 1063.

— Gemeinschaftsresonatoren. Physikalische Deutung der Frequenzbeziehung zwischen den Banden. Beziehung zwischen den Absorptionsbanden und den Fluoreszenzbanden ein und derselben Substanz. 1063.

— Gemeinschaftsresonatoren. Allgemeines Gesetz der Feinstrukturbanden. 1740.

Marcel Servigne. Phénomènes de luminescence relatifs à la production d'une lumière sensiblement blanche. 768.

Berta Karlik und Karl Przibram. Fluoreszenz der zweiwertigen Seltenen Erden. 2387.

O. Deutschbein. Fluoreszenz Seltener Erden in Gläsern. 71.

— und R. Tomaschek. Fluoreszenz Seltener Erden in Lösungen. 2525.

H. Gobrecht. Absorptions- und Fluoreszenzspektren der Ionen der Seltenen Erden in festen Körpern, insbesondere im Ultrarot. 1612.

— und R. Tomaschek. Analytischer Nachweis der Seltenen Erden durch Absorption und Fluoreszenz. 2525.

R. Tomaschek und E. Mehnert. Fluoreszenz von Gadoliniumsalzen und deren Lösungen. 2524.

Karl Przibram. Rote Fluoreszenzbande des zweiwertigen Samariums. 954.

- Berta Karlik und Karl Przibram. Infrarotes Lumineszenzspektrum des Samariums. 2387.
- A. Seidel. Luminescence of Solutions of Terbium Salts. 1167.
- Ei-ichi Iwase und Takehiro Kuronuma. Fluoreszenzspektrum japanischen Calcits im ultravioletten Lichte. 70.
- Thermolumineszenzspektren japanischer Calcite. 70.
- Änderung der Fluoreszenzspektren von Calciten durch vorheriges Erhitzen. 70.
- K. S. Krishnan und P. K. Seshan. Fluorescence Spectra of Impurity Molecules included in Crystals. 2143.
- R. Tomaschek. Lenardphosphore unter besonderer Berücksichtigung der Phosphore mit linienhafter Emission. 2139.
- A. Wrzesińska. Absorptions- und Lumineszenzspektren organischer Farbstoffe. 640.
- Edwin E. Jelley. Spectral Absorption and Fluorescence of Dyes in the Molecular State. 766.
- Boleslawa Twarowska. Spectres de fluorescence de colorants organiques à l'état solide. 639.
- Peter Pringsheim. Fluoreszenz und Phosphoreszenz adsorbierter Farbstoffe. 2141.
- W. Lewschin. Attempt at a Quantum Interpretation of the Mirror Symmetry of Absorption and Luminescence Spectra. 1743.
- Radu Tițeica. Fluorescence et absorption des Hydrocarbures à noyaux benzéniques. 2140.
- A. A. Šišlovskij (Shishlovsky). Comparison of absorption and fluorescence spectra of anthracene in different states of aggregation. 2526.
- I. B. Obreimow, A. F. Prichotko und K. G. Schabaldass. Fluoreszenzspektren von Anthracen- und Phenanthrenkristallen. 1743.
- Mlle A. Wrzesińska. Influence de la concentration sur la distribution des intensités dans le spectre de photoluminescence des solutions glycériques de la tryptaflavine. 2388.
- Boleslawa Twarowska. Spectres de fluorescence de biacénaphthalidène, de fluorocyclène et de fluorène à l'état solide et en solution. 640.
- Izrael Hiegeř. Fluoreszenzspektrum von 3,4-Benzpyrin. 2250.
- A. H. Roffo und A. F. Roffo jr. Ionisierung der Luft durch Cholesterin, das mit Sonnenlicht bestrahlt wurde. 265.
- A. Stern und H. Molvig. Fluoreszenz der Porphyrine. 453.
- Paul Soleillet. Paramètres caractérisant la polarisation dans la fluorescence et leurs applications. 2032.
- W. Hanle. Polarisation der Fluoreszenz sowie ihre elektrische und magnetische Beeinflussung. 2031.
- A. Jabłoński. Bestimmbarkeit der Anisotropie der den Molekülen zugeordneten Ersatzoszillatoren aus den Messungen der Polarisation der Photolumineszenz. 640.
- P. Pringsheim et H. Vogels. Influence de la viscosité et de la nature du solvant sur le degré de polarisation de la lumière de fluorescence. 2032.
- Peter Pringsheim und H. Vogels. Negative Polarisation gewisser Fluoreszenzbanden von adsorbierten Farbstoffen bei tiefen Temperaturen. 638.
- Elektrische und magnetische Beeinflussung des Lichtdurchganges (Magnetische Drehung siehe Drehung. S. CCLIII).
- Jean Becquerel. Décomposition des bandes d'absorption et de luminescence de certains cristaux, sous l'action d'un champ magnétique. 857.
- S. S. Bhatnagar, A. N. Kapur und P. L. Kapur. Magnetic Study of Colour Changes in Cobalt Chloride. 162.
- Reststrahlen
- Maurice Parodi. Étude de quelques bores et de quelques oxydes dans l'infrarouge lointain. 1423.
- Frank Matossi und Hans Krüger. Ultrarotes Reflexionsspektrum von Silikaten. 1876.
- 12. Molekularstreuung als Quanteneffekt**
- Allgemeines
- Edwin A. Uehling. Positron Theoretic Deviations from the Klein-Nishina Formula. 3.
- G. Landsberg und L. Mandelstam. Selektive Lichtstreuung im Quecksilberdampf. 1168.
- Félix Cernuschi. Conservation de l'énergie et expérience de Shankland. 460.
- R. A. Smith. Radiationless transitions involving three-body collisions. 2.

## Ramaneffekt

- A. Kastler. Effet Raman et la Chimie. 1238.
- G. B. Bonino e R. Manzoni-Ansidei. Spettro Raman e costituzione molecolare. 75.
- James H. Hibben. Ramanspektren in der organischen Chemie. 1066.
- San-ichiro Mizushima, Yonezo Morino und Masaji Kubo. Dipolmoment und Ramaneffekt von Molekülen mit frei drehbaren Gruppen. 1877.
- G. Briegleb und W. Lauppe. Aufhebung von Entartungen von Normalschwingungsfrequenzen durch Winkel-Symmetriedeformationen bei zwischenmolekularer Wechselwirkung. Raman-spektroskopische Untersuchungen an Molekülverbindungen. 954.
- J. Phillips. Raman spectra and the latent heat of fusion of non-associated substances. 954.
- Michel Magat. Raman spectra and the constitution of liquids. 1238.
- Jagannath Gupta. Raman Effect and Molecular Structure. Structure of the Guanidinium Ion. 1168.
- James H. Hibben. Chemical Applications of the Raman Effekt. Polymerization. 2527.
- Chemical Applications of the Raman Effect. Common Ion-Effect. 2527.
- Pierre Donzelot et Jean Barriol. Relation entre les fréquences Raman et les distances interatomiques. 1877.
- E. Gross and E. Komarov. Raman Spectra of Low Frequencies and Intermolecular Forces. 2251.
- Joseph Wiemann. Effet Raman et chimie organique: structure des oses et effet Raman. 337.
- Yosio Hukamoto. Continuous Absorption Spectra of Some Polyatomic Molecules. 1876.
- Kunio Kozima and San-ichiro Mizushima. Raman-Effect and Dipole Moment in Relation to Free Rotation. 1746.
- Yonezo Morino and San-ichiro Mizushima. Raman Effect and Dipole Moment in Relation to Free Rotation. Quantum Mechanical Resonance in Carboxylic Acid. 2033.
- C. Dakshinamurti. Light-scattering, Raman-spectra and allied physical properties of some essential and vegetable oils. 2251.
- G. S. Landsberg et V. J. Malyšev. Raies de second ordre dans les spectres Raman. 267.
- K. Prosad and D. K. Bhattacharya. Excitation of Raman Spectra of Substances with the aid of Optical Catalysts. 73.
- Ch. Sannicé, L. Amy et V. Poremsky. Technique de l'effet Raman. 337.
- R. Ananthakrishnan. New Technique of Complementary Filters for Photographing the Raman Spectra of Crystal Powders. 268.
- R. V. L. Hartley. Excitation of Raman Spectra with the aid of Optical Catalysts. 955.
- H. Conrad-Billroth (†), K. W. F. Kohlrausch und A. W. Reitz. Studien zum Ramaneffekt, Prinzip einer neuen Kristallpulver-Methode. 1490.
- Binoy Kanta Chaudhuri. Polarisation of Raman lines of some organic compounds. 2529.
- Jean Chédin. Etude quantitative de l'intensité et de la dépolarisation de quelques raies Raman émises par les mélanges sulfonitriques. 1168.
- A. W. Reitz. Studien zum Raman-Effekt. Polarisationsmessungen. 188.
- Rolf Langenberg. Elektrische Beeinflussung der Polarisation der Ramanlinien. 1169.
- S. T. Shen, Y. T. Yao and Ta-You Wu. Depolarization of Raman Lines and Structure of Chlorate, Bromate and Iodate Ions. 1239.
- Pierre Peyrot. Mesure absolue de la lumière diffusée par le benzène liquide. 1169.
- Charles Bouhet. Effet Raman en lumière circulaire dans le quartz, observé suivant l'axe optique. 1877.
- Balmokand Anand. Raman effect in dibasic acids in crystalline state. 1171.
- Jean Paul Mathieu. Recherches sur les complexes de Werner. Spectre Raman de composés de coordinence quatre et six. 1241.
- M. Vuks. Streuspektren polymorpher und isomorpher Kristalle. 1241.
- Streustrahlung der Mischkristalle. 1746.
- F. Fehér. Ramanspektrum des Deuteriumperoxydes. 2528.
- R. Ananthakrishnan. Raman spectra of crystal powders. Some Organic and Inorganic Compounds. 1425.
- F. Fehér und G. Morgenstern. Konstitution der Säuren der Elemente der 5. Gruppe des periodischen Systems und ihrer Salze. 1748.

- A. Simon und F. Fehér. Nach Versuchen von G. Schulze. Beiträge zur Kenntnis der Konstitutionen der Säuren der Elemente der 5. Gruppe des periodischen Systems und ihrer Salze. Über die Säuren des Phosphors:  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_2$  und ihre Salze. 1878.
- und H. Reuther. Raman-Spektrum von wasserfreier  $\text{HClO}_4$ . 2252.
- G. Briegleb und W. Lauppe. Raman Spectra of Oxonium Compounds. 2528.
- C. S. Venkateswaran. Raman spectra of sulphur and phosphorus. Polarisation and Molecular Structure. 267.
- Raman Spectra of sulphur and phosphorus. Lattice Oscillations. 457.
- S. C. Sirkar und J. Gupta. Raman spectra of different modifications of a few crystals. 955.
- R. Ananthakrishnan. Raman spectra of crystal powders. Halides and Sulphate of Ammonium. 956.
- Rolf Langenberg. Ramanuntersuchungen an Gläsern. 1169.
- Fred Stitt und Don M. Yost. Analysis of the Raman Spectra of  $\text{Si}_2\text{Cl}_6$  (l) and of  $\text{Si}_2\text{H}_6$  (g). 1239.
- Franzesco Cennamo. Sul comportamento della banda Raman dell'acqua nelle soluzioni di alcuni solfati. 458.
- Paul C. Cross, John Burnham and Philip A. Leighton. Raman Spectrum and the Structure of Water. 1878.
- I. Ramakrishna Rao and P. Koteswaram. Low and High Raman Frequencies for Water. 2527.
- R. Ananthakrishnan. Raman spectra of crystal powders. Inorganic Nitrates; Water of Crystallisation. 2251.
- James H. Hibben. Raman Spectra of Water, Aqueous Solutions and Ice. 1424.
- Common Ion Effect in Some Aqueous Solutions As Shown by Means of the Raman Effect. 1424.
- Austin D. Sprague und Harald H. Nielson. Infrared Absorption by Hydrogen Sulfide. 1060.
- George M. Murphy und John E. Vance. Raman Spectra of Gaseous, Liquid and Solid Hydrogen Sulfide. 2529.
- Wolfgang Engler. Untersuchungen an Deuteriumverbindungen. Raman-Spektren von Deuteriumverbindungen des Typus  $\text{CD}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{X}$ . 1613.
- M. S. Aschkinasi, P. W. Kurnossowa und W. S. Finkelstein. Raman effekt nichtwässriger Elektrolytlösungen. Antimontrichloridlösungen. 1747.
- W. West und Paul Arthur. Raman Spectra of Some Simple Molecules in Solution. 1169.
- M. W. Wolkenstein. Raman-Effekt in ammoniakalischen Lösungen. 1169.
- H. J. Bernstein, R. G. Romans, O. H. Howden und W. H. Martin. Raman Effect in Electrolytes. 1170.
- C. Sambasiva Rao. Constitution of water in solutions of strong electrolytes. 2253.
- S. C. Sirkar und Birendra Krishna Mookerjee. On the „wing“ accompanying the Rayleigh line in liquid mixtures. 267.
- C. S. Venkateswaran. Polarisation of Raman lines in some inorganic acids. 73.
- Wolfgang Engler und K. W. F. Kohlrausch. Raman-Spektren von Stickstoffwasserstoffsäure  $\text{N}_3\text{H}$  und Kohlensuboxyd  $\text{C}_3\text{O}_2$ . 336.
- R. Ananthakrishnan. Constitution of Phosphorous Acid and the Phosphites. 336.
- R. Fonteyne. Raman Effect in Absolute Perchloric Acid. 457.
- Mlle Marie Théodoresco. Effet Raman d'un complexe tungstotartrique dans l'eau. 267.
- Thomas F. Anderson, Edwin N. Lassettre und Don M. Yost. Raman Spectra of Boron Trifluoride Trichloride, and Tribromide. Effect of the Boron Isotopes. 458.
- Pierre Spacu. Spectres Raman de quelques complexes stéréoisomères de platine et de cobalt. 955.
- Théodore Kopcewicz. Influence de la température sur les fréquences de Raman des cristaux de topaze, de béryl et de calcite. 955.
- S. C. Sirkar. Ramanspektrum von festem Schwefelkohlenstoff. 1066.
- Marc de Hemptinne et Jean Marie Delfosse. Spectre Raman de la phosphine et de l'arsine légères et lourdes. 1170, 1877.
- Alan H. Leckie. Raman spectrum of deuteriosulphuric acid. 1170.
- Geo. Glockler und F. T. Wall. Raman effect of deuterioammonia. 1239.
- J. Rud Nielsen und N. E. Ward. Raman Spectrum and Structure of the Metaborate Ion. 1424.
- C. S. Venkateswaran. O—H Raman Frequency in Inorganic Acids. 2252.
- R. Ananthakrishnan. Raman spectra of crystal powders. Exchange Reactions.  $\text{NH}_4\text{Cl}$  and  $\text{D}_2\text{O}$ . 1425.

- H. Gerding, W. J. Nijveld und G. J. Muller. Raman-Spektrum des Schwefeltrioxyds. 1747.
- R. Ananthakrishnan. Ramanspektrum und Struktur des  $\text{NO}_3$ -Ions. 2252.
- Je. I. Awramenko. Ramaneffekt in Borsäureanhydrid. 2527.
- V. N. Thatte and M. S. Joglekar. Raman Spectra of some Acid Chlorides. 1877.
- H. Gerding und N. F. Moermann. Raman-Spektrum des eisartigen ( $\gamma$ -Form) und der niedrigschmelzenden asbestartigen Form ( $\beta$ -Form) des Schwefeltrioxyds. 1747.
- Francesco Cennamo. Effetto Raman di soluzioni acquose dei cloruri alcalini. 1750.
- George Glockler and F. T. Wall. Raman Effect of Gaseous Methyl- and Dimethylacetylenes. 1424.
- Josef Goubeau. Verwendung des Raman-Effektes in der analytischen Chemie. Die Analyse von Kohlenwasserstoff-Gemischen unter Berücksichtigung technischer Produkte. 72.
- A. Andant. Anwendung der Ramanspektrographie auf die Analyse von Kohlenwasserstoffgemischen. 265.
- K. W. F. Kohlrausch, A. Pongratz und R. Seka. Studien zum Ramaneffekt. Verschiedene organische Substanzen. 1239.
- Studien zum Ramaneffekt. Stickstoffkörper. 1240.
- und R. Skrabal. Studien zum Raman-effekt. Ringspannung. 1490.
- L. Kabovec und K. W. F. Kohlrausch. Studien zum Ramaneffekt. Ringspannung. 1491.
- Roman Skrabal. Ramaneffekt. Derivate des Drei- und Vierringes. 2144.
- A. W. Reitz. Ramaneffekt. Der fünfgliedrige Ring, Modellversuche. 1239.
- und R. Skrabal. Studien zum Raman-effekt. Stickstoffkörper 4 (Nitrile). 1748.
- L. Kahovec und A. W. Reitz. Ramanspektrum organischer Substanzen. 265.
- und K. W. F. Kohlrausch. Studien zum Raman-Effekt. Heterocyclische Sechser-Ringe. 858.
- und S. Mardaschew. Studien zum Ramaneffekt. Ringspannung. 1491.
- Otto Redlich, Trude Kurz und Walter Stricks. Streuspektren einiger organischer Verbindungen. 2388.
- Molekelschwingungen und Streuspektrum von Deuteriumverbindungen. 2528.
- F. Cennamo ed E. Vitale. Misure d'intensità in effetto Raman nei miscugli binari. 1241.
- R. Manzoni-Ansidei. Spettro Raman dell'opsopirrolo. 1241.
- Ramanspektrum des Opsopyrrols. 1614.
- Spettro Raman della naftalina. 1241.
- Spettro Raman dell'  $\alpha$ -Pirrol aldeide. 2530.
- G. B. Bonino e R. Manzoni-Ansidei. Effetto Raman e costituzione chimica. 75.
- Spettro Raman del pirazolo. 75.
- Spettro Raman della canfora e dell' Aldeide della canfora (Ossimetilen canfora). 74.
- Simmetria molecolare del tiofene. 74. 2439.
- Spettro Raman del pirrolo e derivati. 75.
- e R. Manzoni-Ansidei. Righe attribuite ad una eventuale forma pirrolo-ninica nello spettro Raman del pirrolo. 2530.
- Simmetria molecolare del pirrolo. 2530.
- e R. Manzoni-Ansidei. Spettro Raman dell' N-acetil-pirrolo e del 2-5-diacetil-pirrolo. 2530.
- Ettore Vitale. Sull'intensità delle righe dell'anello benzenico dei composti monosostituiti. 72.
- Georges Dupont et Raymond Dulou. Spectre Raman et structure du benzène. 72.
- R. Manzoni-Ansidei. Spettro Raman dei chloronitrobenzoli isomeri. 75.
- Dorothy D. Thompson and James F. Norris. Raman Spectra. Benzoyl Chloride and Certain of its Substitution Products. 336.
- S. Bhagavantam and A. Veerabhadra Rao. Raman Spectrum of Benzene Vapour. 956, 1171.
- S. C. Sirkar. Ramanspektrum von Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff und Benzol in festem Zustand bei niedriger Temperatur. 1066.
- and J. Gupta. Raman effect at low temperature. Phosphorus trichloride, cyclohexane and chlorobenzene. 1425.
- C. R. Bailey, A. P. Best, R. R. Gordon, J. B. Hale, C. K. Ingold, A. H. Leckie, L. H. P. Weldon and C. L. Wilson. s-Trideuterobenzene and the Structure of Benzene. 1879.
- A. Simon und F. Fehér. Beeinflussung des Ramanspektrums von Dioxan durch gelöste Stoffe. 71.
- V. N. Thatte. Raman Spectrum of Thiophosphoryl Chloride. 73.



- Jean Lecomte, Henri Volkringer et Arakel Tchakirian. Spectres infrarouges et spectres Raman des chlorobromométhanes. 2251.
- Pierre Bedos et Adrien Ruyer. Dibromure stable du cyclohexadiène-1. 3. 1748.
- R. Ananthakrishnan. Raman spectra of crystal powders. Chlorides and Sulphates of Hydroxylamine and Hydrazine. 956.
- B. Susz et S. Fried. Spectre Raman de l'acide gallique, de ses dérivés et dutanin. 74.
- E. Perrottet et B. Susz. Spectres Raman des isomères cis et trans de l'iso-eugenol. 74.
- S. Fried et B. Susz. Spectre Raman de l'éther triméthylque de l'oxyhydroquinone. 74.
- G. B. Bonino e R. Manzoni-Ansidei. Spettro Raman dell N-deuteriopirrollo. 74. 2530.
- , — e G. Lemetre. Spettro Raman di diidro e tetraidro alchilpiridine. 74.
- — Spettro Raman del  $\delta$ - $\alpha$ -Pinene e del  $l$ - $\alpha$ -Pinene. 75.
- R. Manzoni-Ansidei. Spettro Raman dell' antracene, fenantrene e 9. 10-didroantracene. 75.
- B. Susz et E. Perrottet. Spectres Raman des isomères cis et trans de l'iso-eugénol. 266.
- Kichimatsu Matsuno and Kwan Han. Raman effect of organic substances. Raman effect of sesquichamene and some other terpenes. 266.
- — Studies on the Raman Effect of Organic Substances. Raman Effect of Furane Derivatives. 1749.
- Marius Aubert. Relations entre la tension  $\tau$  de Baeyer et la fréquence caractéristique Raman dans le cas des carbures cycliques. 266.
- Jean Chedin et Mme Jeanne Cieutat Pradier. Effet Raman et structure moléculaire de l'anhydride nitrique. 337.
- Pierre Spacu. Spectres Raman des molécules triatomiques linéaires du type XYZ. Spectre de vibration et constitution de l'ion sélénocyanogène. 338.
- San-ichiro Mizushima, Yonezo Morino und Go Okamoto. Ramanspektrum von Deuteromethanol. 457.
- Marc de Hemptinne and J. Wouters. Geometrical Constitution of Silicichloroform. 457.
- B. Susz, S. Fried et E. Briner. Spectres Raman de quelques triphénols substitués et du tannin. 458.
- Hans Kopper. Raman-Spektrum des Ketens. 565.
- K. W. F. Kohlrausch und R. Skrabal. Ramaneffekt. Cyclopentan- und Cyclobutencarbonsäure und Derivate. 768.
- O. Redlich und W. Stricks. Streuspektrum des Deuterobromoforms. 956.
- Jagannath Gupta. Raman spectra of oxalates and oxalato-complexes. Vibrations of dicarboxyl. 956.
- M. Wolkenstein and J. K. Syrkin. Raman Spectra of Oxonium Compounds. 957.
- San-ichiro Mizushima, Yonezo Morino und Go Okamoto. Ramanspektrum von Deuteroäthanol. 957.
- G. B. Bonino e R. Manzoni-Ansidei. Spettro Raman del tiofene. 957.
- J. Lecomte, L. Piaux und O. Miller. Raman- und Ultrarotspektren der cis- und trans-Isomeren des meta- und para-Dimethylcyclohexans und des Dimethyl-1,1-cyclohexans. 1066.
- S. M. Mitra. Raman-Spektrum des Dekahydronaphthalins. 1171.
- Louis Médard et François Déguillon. Effet Raman de quelques composés organiques du soufre. 1171.
- Kwan Han. Raman effect of organic substances. Raman effect of furane derivatives. 1171.
- Mme M. Freymann et R. Freymann. Spectres d'absorption dans le proche infrarouge et spectres Raman de dérivés de l'azote. Phénomène de „chélation“ et phénomène de dissimulation pour l'azote tétracoordonné. 1171.
- Mario Milone. Raman-Effekt bei einigen Isonitrosoketonen. 1172.
- John T. Edsall. Raman spectra of amino acids and related compounds. Guanidine and Urea Derivatives. 1240.
- Raman Spectra of Amino Acids and Related Compounds. IV. Ionization of Di- and Tricarboxylic Acids. 2252.
- Norman Wright and W. C. Lee. Raman Effect as a Method of Analysis of Amino Acid Solutions. 1424.
- S. A. Ukholin. Influence de la température sur le spectre combinatoire du tétrachlorure de carbone à l'état liquide et gazeux. 1613.
- R. Manzoni-Ansidei. Ramanspektrum des Naphthalins. 1614.
- Josef Goubeau. Deutung der Raman-Spektren von Alkoholen und Aceton durch deren Veränderungen beim Lösen von Metallperchloraten. 1748.

- K. W. F. Kohlrausch und R. Skrabal. Studien zum Ramaneffekt. Mitteilung 71. Cyclopropancarbon- und Acrylsäure und Derivate. 1748.
- San-Ichiro Mizushima, Yonezo Morino and Yoshihi Inoue. Polymerisation of Styrene as revealed by the Raman Effect. 1749.
- Ch. Sannié et V. Foremski. Recherches sur la constitution des peptides. Structure des acides organiques. Bandes Raman de la fonction acide dans les acides et leurs dérivés. 1749.
- Mlle Dinah Biquard. Spectres Raman de quelques cétones. 1879.
- Jean Paul Mathieu. Recherches sur les complexes de Werner. Spectre Raman d'ions complexes du type  $[MeA_3]$ . 1879.
- Mlle Marie Théodoresco. Étude par effet Raman de deux complexes molybdotartriques dans l'eau. 1879.
- Mario Milone. Spettro Raman degli esteri di aloni derivati dell'acido  $\beta$ -chetobutirrico. 2388, 2389.
- Effetto Raman di alcuni etilchetoni alifatici. 2389.
- Struttura molecolare del perossido della difenilglossima. 2389.
- Spettro Raman di alcuni borati tri alchilici. 2389.
- Spettro Raman di perossidi delle gliossime alifatiche. 2389.
- Spettro Raman di alcuni solfati dialchilini. 2389.
- Effetto Raman di alcuni monossime alifatiche. 2389.
- V. N. Thatte und B. V. Thosar. Raman-Spektren der Säurebromide. 2528.
- R. C. Williamson. Raman Frequencies of Dioxane. 2529.
- Henri Moureu, Michel Magat et Georges Wétroff. Spectres Raman des deux formes moléculaires du pentachlorure de phosphore. 2529.
- R. Manzoni-Ansidei. Spettro Raman del cumarone e del tionaftene. 2530.
- e E. Lucchi. Spettro Raman dell' l-deuterio-indene. 2530.
- e Leo Cavallaro. Spettro Raman dell' N-fenilpirrole e dell' N-fenilpirazolo. 2531.
- A. Rousset. Spectre de diffusion moléculaire du tétrachlorure de carbone liquide. 2531.
- Ch. V. Jogarao. An optical investigation of some Indian oils. Raman Effect. 457.
- Richard M. Badger. Spectra of the Disubstituted Acetylenes and of the Mustard Oils. 1613.
- E. Bartholomé und J. Karweil. Hemmung der inneren Rotation im Äthan. 2441.
- M. de Hemptinne, J. Jungers and J. Delfosse. Raman Spectra of Deuterioethylenes. 2528.
- Pierre Donzelot. Structure des séléniures de méthyle et d'éthyle. 458.
- John T. Edsall. Raman Spectra of Amino-Acids and Related Substances. Ionization and Methylation of the Amino-Group. 1240.
- R. Ananthakrishnan. Raman spectra of trimethyl-amine and compounds of hydroxylamine and hydrazine. 73.
- S. M. Mitra. Rama-Spektrum des Piperidins. 265.
- E. Briner, E. Perrottet, H. Paillard et B. Susz. Spetre Raman et constitution des ozonides: spectre Raman des ozonides de maléate et de fumarate d'éthyle. 266.
- Ta-You Wu. Depolarization of Raman Lines of Tetrachlorethylene. 266.
- John T. Edsall. Raman spectra of amines and methylated ammonium ions. 337.
- E. Bartholomé und J. Karweil. Freie Drehbarkeit der C—C-Bindung in Äthan und Butadien. 1109.
- Mlle Blanche Gredy. Spectres Raman de quelques composés éthyliques de formule générale  $C_2H_5 \cdot CH = CH \cdot R$ . Comparaison avec les composés  $H \cdot CH = CH \cdot R$  et  $CH_3 \cdot CH = CH \cdot R$ . 1241.
- R. Ananthakrishnan. Raman spectra of some simple molecules. (Dimethyl Ether, Phosgene, n-Butane, Ethylene Diamine, Ethylene Glycol, Ethylene Dichloride, Ethylene Dibromide, Acetylene Tetrachloride, Acetylene Tetrabromide and Hexachloroethane.) 1423.
- R. W. Wood. Raman Spectra of Deuteroparaldehyde and Paraldehyde. 1749.
- Dorothy D. Thompson. Raman Spectra. Monomethoxy Derivatives of Ethyl Benzoate. 1879.
- J. M. Delfosse, J. C. Jungers, G. Lemaître, Y. L. Tchang and C. Manneback. Raman Spectrum of Monodeuterioethylene. 2253.
- Forrest F. Cleveland and M. J. Murray. Raman Spectra of Di-n-Butyl-Ether and Ethyl-Adipate. 2529.
- Compton-Effekt
- A. Sommerfeld. Form der Comptonlinie. 2253.
- W. Franz. Form der Comptonlinie. 2253.

Fritz Bopp. Zweifache Comptonstreuung. 336, 2254.

Paul Kirkpatrick, P. A. Ross and H. O. Ritland. Characteristics of the Compton Modified Band. 459.

Louis A. Turner. Simultaneity in the Compton Effect. 459.

D. P. Ray-Chaudhuri. B. B. Rays Teilabsorption der Röntgenstrahlen und die Struktur der Comptonbande. 1342.

A. Piccard et E. Stahel. Simultanité de l'absorption du quantum primaire et de l'émission des rayons secondaires dans l'effet Compton et dans l'effet photoélectrique. 564.

W. Bothe und H. Maier-Leibnitz. Compton-Effekt und Photonentheorie. 2144.

Arthur H. Compton. Scattering of X-Rays by a Spinning Electron. 459.

Harry A. Kirkpatrick und Jesse W. M. DuMond. Modified Scattered Spectrum of Characteristic Molybdenum  $K$  Radiation at Large Scattering Angle with Helium Gas as the Scattering Substance Using a Curved Quartz Crystal Spectrograph. 858.

H. Ketelaar. Rayonnement gamma diffusé. 390.

Robert S. Shankland. Scattering of Gamma-Rays. 71.

E. Stahel, H. Ketelaar et P. Kipfer. Interprétation quantitative du rayonnement gamma diffusé par des radiateurs en plomb. 188.

Robert S. Shankland. Compton-Effect with Gamma-Rays. 2254.

#### Auger-Effekt

J. C. Bower. Auger Effect for the  $L$  Level of Xenon and Krypton. 458.

L. H. Martin and F. H. Eggleston. Auger Effect in Xenon and Krypton. 1172.

Michael Ference, Jr. Auger Effect in Germanium. 1750.

E. G. Ramberg and F. K. Richtmyer. Radiation Probabilities, Auger Effect and Energy Level Widths for Au (79). 2244.

### 13. Schwächung von Röntgen- und $\gamma$ -Strahlen

#### Allgemeines

G. A. Wrenshall and E. L. Harrington. Method of measuring absorption coefficients for X-rays by means of a tri-electrode ionization chamber. 858.

#### Röntgenstrahlen

F. K. Richtmyer. Absorption of Ultra-Short X-Rays. 1242.

Wl. Kartschagin und B. Issajew. Energie der Röntgenstrahlen  $\delta = 0,560 \text{ \AA}$ , welche unter verschiedenen Winkeln von metallischen Spiegeln reflektiert sind. 1750.

R. D. Hill. Absorption Coefficients for Al, Cu and Ag in the X-Ray Region from 13 to 24  $\text{\AA}$ . 2390.

O. R. Foz. Photometrische Bestimmung der Intensität der an Natriumchlorid zerstreuten Röntgenstrahlen. 2254.

#### $\gamma$ -Strahlen

L. Groschew. Absorption und Streuung von  $\gamma$ -Strahlen. 1067.

J. S. Rogers. Further experiments on the photographic action of gamma rays and on their absorption coefficients. 1880.

J. C. Jacobsen. Absorption von harten  $\gamma$ -Strahlen in leichten Elementen. 641.

L. A. Delsasso, W. A. Fowler and C. C. Lauritsen. The Energy and the Absorption of the Gamma-Radiation from Lithium Bombarded by Protons. 802.

— — Energy and Absorption of the Gamma-Radiation from  $\text{Li}^7 + \text{H}^1$ . 1290.

J. Rotblat. Absorption of  $\gamma$ -Rays Measured by their Photo-effect in Beryllium. 1880.

Walter Mächler. Druck- und Temperaturabhängigkeit des Wiedervereinigungskoeffizienten und der Ionisation durch Gammastrahlen in Luft und Kohlensäure. 859.

G. J. Sizoo and D. Coumou. Gamma radiation of the UX complex. 338.

P. Gerald Kruger and G. K. Green. Gamma-Ray Spectrum of  $\text{B}^{10}$ . 2531.

L. A. Delsasso, W. A. Fowler and C. C. Lauritsen. Gamma-Radiation from Fluorine Bombarded with Protons. 1290.

### 14. Photochemie

#### Allgemeines

J. F. H. Custers. Gerät zur Lichtechtheitsprüfung. 629.

Heinz Wolff. Erregte Farbzentren. 1422.

#### Allgemeine Eigenschaften photochemischer Vorgänge

L. M. Schamovskij. Photographischer Elementarprozeß in Ionenkristallen. 2124.

- I. Küchler und F. Patat. Primärprozeß der Lichtumlagerung von o-Nitrobenzaldehyd. 2531.
- R. H. Potterill, O. J. Walker and J. Weiss. Electron Affinity Spectrum of Ferrous Ion in Aqueous Solution. 562.
- G. Kornfeld. Primary process of photodissociation in sulphur trioxide. 1607.
- Harold H. Glazebrook and Thomas G. Pearson. Free Radicals and Atoms in Primary Photochemical Processes. Dissociation of Aliphatic Ketones: the Acetyl Radical. 1491.
- Free Radicals and Atoms in Primary Photochemical Processes. The Free Propyl Radical from Diisopropyl Ketone. 565.
- Franz Patat. Primärprozeß des photochemischen und thermischen Zerfalls von Azomethan. 1172.
- Wilhelm Groth und Hans Laudenklos. Mechanismus des photochemischen Methanzerfalls. 769.
- E. Rabinowitch und W. C. Wood. Collision mechanism and the primary photochemical process in solutions. 2078.
- G. K. Rollefson und W. F. Libby. Primary Photochemical Processes in Solution. 2534.
- W. K. Nikiforow und M. R. Lemesch. Photochemie periodischer Reaktionen. 1067.
- Rolando Cultrera. Photochemische Reduktion der Nitrate. 460.
- J. W. Mitchell und C. N. Hinshelwood. Inhibition of Photochemical Reactions by Nitric Oxide. 1343.
- A. Eucken und F. Patat. Temperaturabhängigkeit der photochemischen Ozonbildung. 268.
- J. Franck und K. F. Herzfeld. Theory of Photosynthesis. 1426.
- Karl Schaum und August Becker. Ultramikroskopische Beobachtungen an lichtempfindlichen Kristallen. 568.
- Photochemische Reaktionen auch durch Röntgenstrahlen und durch radioaktive Strahlung
- W. Koblitz und H.-J. Schumacher. Oxydation von Rubren im Licht. 1067.
- K. L. Müller und H.-J. Schumacher. Photochemische Bildung von Tetrachloräthan aus trans-Dichloräthylen und Chlor. 1426.
- Max Bodenstein, W. Brenschede und H.-J. Schumacher. Photochemische Bildung von Phosgen. Anlaufen und Abklingen der Kettenreaktion nach Einsetzen bzw. Aufhören der Belichtung. 1491.
- W. Koblitz, H. Meißner und H.-J. Schumacher. Durch Brom sensibilisierte photochemische Oxydation von Tetrabrommethan zu Bromphosgen und Brom in Lösung von Tetrachlorkohlenstoff. 1491.
- K. L. Müller und H.-J. Schumacher. Photochemische Chlorierungen von cis-Dichloräthylen zu Tetrachloräthan und von Trichloräthylen zu Pentachloräthan. 1615.
- Helen L. West and G. K. Rollefson. Photochemical Reaction of Chlorine with Formic Acid. 268.
- Charles F. Fisk and W. Albert Noyes, Jr. Photochemical Studies. Photochemical Chlorination of the Dichlorobenzenes. 338.
- George S. Forbes and Arthur F. Nelson. Photoiodination of the Butenes, Propylene and Ethylene at Low Temperatures. Preparation and Photolysis of 1,2-Diiodobutane. 1491.
- Hans Freytag. Photochemie des Pyridins und seiner Abkömmlinge. 1751.
- G. K. Rollefson. Photochemical behavior of the aldehydes. 1242.
- R. G. W. Norrish and C. H. Bamford. Photodecomposition of Aldehydes and Ketones. 460, 2255.
- E. K. Rideal und J. S. Mitchell. Photochemical Reactions in Monolayers. Photochemical Properties of the Ketoimino Linkage. 1344.
- Joseph S. Mitchell. Role of Molecular Orientation in Photochemical Reactions in Monolayers. 566.
- E. Rabinowitch und Joseph Weiss. Reversible Oxidation and Reduction of Chlorophyll. 766.
- G. Holst. Photochemical Antagonism of Radiations. 1068.
- Marius Badoche. Oxydation à la lumière et à l'obscurité du 9.10.11-triphenylnaphtacène (triphenylrubène),  $C_{36}H_{24}$ . Etude du photooxyde,  $C_{36}H_{24}O_2$ . 268.
- H. W. Melville, J. L. Bolland und H. L. Roxburgh. Photochemical Decomposition and Oxidation of Trideutero-phosphine. 1882.
- Edwin E. Jolley. Molecular, Nematic and Crystal States of I: I'-Diethyl- $\gamma$ -Cyanine Chloride. 1882.
- Richard Neiger und Paul Neuschul. Photochemische Reaktionen der Eisengluconate. 565.

- Albert Steigmann. Photographische und photochemische Eigenschaften von Jodoniumverbindungen. 1426.
- R. D. McDonald und R. G. W. Norrish. Photochemical Reactions in the Fluorite Region. Photochemical Decomposition of Ethylene. 566.
- Robertson Pratt, Francis N. Craig und Sam F. Trelease. Influence of deuterium oxide on photochemical and dark reactions of photosynthesis. 1616.
- Mikio Tamura. Photochemical union of hydrogen and chlorine. 2034.
- Wilhelm Deiters. Photochemische Reaktion des Broms mit Ammonium-Ion in wässriger Lösung. 2145.
- Joseph Weiss. Photoreduction of fluorescent substances by visible light. 2533.
- Adolf Windaus. Photochemische Reaktionen, die sich beim Übergang des Ergosterins in antirachitisches Vitamin abspielen. 1880.
- Emil Baur. Photo-Oxydation des Carotins. 1426.
- James Franck und Karl F. Herzfeld. Photochemistry of polyatomic molecules. 957.
- J. W. Linnett und H. W. Thompson. Photochemistry of polyatomic molecules containing alkyl radicals. Mercury dimethyl. 1243.
- B. J. Svešnikov. Dependence of the rate of photochemical reactions in solution on the concentration of reagents. 2034.
- Mlle Cécile Stora. Effet Becquerel des molécules organiques. 76.
- Jürenus Harms und Gerhart Jander. Darstellung hochdisperser Aerosole definierter Teilchengröße durch photochemische Zersetzung von Dimethylquecksilber. 268.
- E. W. Schpoliski und J. W. Iwanowa. Photochemische Wirkung von ultravioletten Strahlen auf die Edersche Lösung. 2144.
- Jean Jacques Trillat et Roger Merigoux. Libération d'argent dans l'émulsion photographique. 860.
- S. Miyamoto. Einfluß der ultravioletten Strahlen auf die Entstehung der rhythmischen Fällungen von Silberchromat im elektrischen Felde. 1881.
- O. Ivan Lee. Reversible Lichtempfindlichkeit von Hackmanit von Bancroft (Ontario), Jersey City, New Jersey. 1343.
- Cyrill Brosset. Schwärzung von Zinnober. 705.
- H. Platz und Peter W. Schenk. Verfärbung des Zinksulfids im Licht. 1067.
- W. O. Williamson. Darkening of some Commercial Titanium Dioxide in Daylight. 2534.
- Joachim Lietz. Bestrahlungsfärbung am Zirkon. 2532.
- H. Ris. Bestimmung der Lichtechtheit von gefärbten Textilien. 460.
- Josef Hoffmann. Bestrahlungsveränderungen bei Quarzen und verschiedenen Gläsern. 506.
- George L. Clark und Wesley S. Coe. Photochemical Reduction with X-Rays and Effects of Addition Agents. 1242.
- K. Prosad, Sudhendu Basu und B. N. Ghosh. Photographische Umkehrung mit monochromatischer und heterogener Röntgenstrahlung. 1615.
- Josef Hoffmann. Photolyse des Natriumchlorides durch Röntgen- sowie  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlen. 2105.
- Paul Günther und Hans Leichter. Zerfall von Jodwasserstoff und Bildung von Bromwasserstoff unter dem Einfluß von Röntgenstrahlen. 641.
- Marja Kolaczowska. Farbänderung im Baryt unter der Einwirkung von Röntgenstrahlen. 1068.
- Elfriede Eysank. Verfärbung der Fluorite und des Steinsalzes. 1292.
- Carl E. Nurnberger und Robert Livingston. Kinetics of the coloring of glass by X-rays. 2334.
- Lauriston S. Taylor. Ionization of Liquid  $\text{CS}_2$  by X-Rays. 188.
- Time factors in the ionization of carbon disulphide by X-rays. 859.
- Sensibilisierung photochemischer Reaktionen
- A. Farkas und H. W. Melville. Mercury Photosensitized Exchange Reactions of Deuterium with Ammonia, Methane, and Water. 566.
- Kiyoshi Morikawa, W. S. Benedict und Hugh S. Taylor. Mercury Sensitized Reactions of Methane, Deuteromethanes and the Hydrogen Isotopes. 1752.
- H. W. Melville und J. L. Bolland. Mercury Photosensitized Exchange Reaction of Deuterium and Phosphine. 1881.
- W. Brenschede und H.-J. Schumacher. Photochemische durch Chlor sensibilisierte Oxydation von Methan, Methylchlorid und Methylenchlorid. 565.
- Tarapada Banerjee. Photochemical oxidation of organic substances by hydrogen peroxide in acid medium with inorganic sols as photosensitizer. 1615.



- Aurin M. Chase. Accessory photosensitive substance in visual purple regeneration. 1884.
- C. F. Goodeve. Absorption spectra and photosensitising activity of white pigments. 1599.
- F. P. Fedorof and D. L. Talmud. Sensitization of the Photochemical Decomposition of Iron Pentacarbonyl in Non-Aqueous Solutions. 859.
- René Audubert. Energie d'activation des réactions photogéniques accompagnant la thermolyse des azotures. 1446.

### Gasförmige Photolyte

- Emil Baur. Verlauf der Photolyse der Kohlensäure. 2532.
- M. Sisskin, W. Kondratjew und T. Ssuschekewitsch. Photochemische Aktivität des Quarzquecksilberbogens im Falle der Reaktionen  $\text{Co} + \text{O}_2$  und  $\text{CO} + \text{NO}$ . 1342.
- J. W. T. Spinks and H. Taube. Photodecomposition of chlorine dioxide in carbon tetrachloride solution. 1880.
- T. Iredale and Miss Daphne Stephan. Photoreaction of hydrogen iodide and methyl iodide. 1751.

### Biochemische und physiologische Wirkungen

- E. Merker. Lichttod feuchthäutiger, wechselwarmer Tiere. 859.
- Beruht der Lichtschutz gegen kurzwellige Strahlen im Auge der Wirbeltiere auf Anpassung? 460.
- G. Kögel. Grundsätzliches über die Röntgenstrahlenempfindlichkeit der Stereo- und koordinativen Komplexverbindungen bei biochemischen Vorgängen. 769.
- D. Porret and E. Rabinowitch. Reversible Bleaching of Chlorophyll. 2534.
- Emil Baur und Hans Fricker. Photolytische Bildung von Formaldehyd aus Chlorophyll und Eosin. 2533.
- J. Franck and R. W. Wood. Fluorescence of Chlorophyll in Its Relation to Photochemical Processes in Plants and Organic Solutions. 340.

### Quantentheorie und Photochemie, Photochemische Ausbeute

- Irmberta Leitner. Quantenausbeute bei der Verfärbung von Steinsalz durch Röntgen-,  $\gamma$ - und  $\beta$ -Strahlen. 1344.
- Gunther Schaitberger. Quantenausbeute bei der Bildung von Farbzentren in NaCl- und KCl-Kristallen. 1614.

H. W. Melville. Quantum Yield of the Photosensitized Decomposition of Water and of Ammonia. 565.

Edwin O. Wiig. Photochemical Investigations. Effect of Cell Size on the Quantum Yield for the Decomposition of Ammonia. 2034.

Mowbray Ritchie. Photosynthesis of Hydrogen Chloride in Oxygen-rich Mixtures. Quantum Efficiency of Water Formation. 1881.

Gustaf Holst. Photochemie der reversiblen Redoxprozesse. Quantenempfindlichkeit der Lichtreaktion zwischen Methylenblau und Phenylhydrazinsulfonat im gelben und roten Spektralgebiete. 2532.

S. P. Schuwalow. „Kritische Quantenzahl“ in der Photographie. 2145.

Gustaf Holst. Postulat de J. Franck sur le bilan de l'énergie photochimique et son application à certaines réactions d'oxydo-réduction réversibles. 2534.

H. W. Thompson and J. W. Linnett. Photochemistry of polyatomic molecules containing alkyl radicals. Photolysis of mercury dimethyl. 2146.

### Photographie, allgemein, Ultrarot-Photographie, Röntgen-Photographie

J. E. de Langhe. Theorie der Abweichungen vom Reziprozitätsgesetz. 2146.

Rudolf Meller. Neues graphisches Verfahren zur Überprüfung der tonrichtigen Wiedergabe. 1243.

Ray Lambert. Rotating Drum Camera for Photographing Transient Phenomena. 860.

P. Rossier. Caractère apparent d'une variation de l'extinction photographique avec l'humidité atmosphérique. 860.

G. W. W. Stevens und R. G. W. Norrish. Randlinieneffekte in Verbindung mit photographischen Umkehrprozessen. 1173.

J. Plotnikow. (Unter Mitwirkung von E. Söhnle und F. Ritter.) Anwendung der Ultrarotphotographie in Biologie und Medizin. 860.

W. Dieterle und O. Riester. Infrarotphotographie jenseits von 10000 ÅE. 1173.

M. Cohu. Ultrarote Strahlen. 1344.

Walter Dieterle und Walter Zeh. Grenzen der Infrarotphotographie. 1174.

R. Mecke und G. Semerano. Wirkungsweise der Rot- und Ultrarotsensibilisatoren. 958.

- L. C. Massopust. Gleichzeitige Infrarot- und Röntgenphotographie. 1174.
- F. Dessauer. Kinematographie mit Röntgenstrahlen. 2013.

### Farbenphotographie

- Karl F. Lindman. Theorie der Lippmannschen Farbenphotographie. Versuche mit elektrischen Wellen. 860, 1841.
- H. E. J. Neugebauer. Körper der optimalen Pigmente. 861.
- Wilhelm Eifler. Fortschritte auf dem Gebiete der Farbenphotographie. 1883.
- Gustav Grote. Neues in der Farbenphotographie. 861.
- W. Pape. Farbfilm und Projektion. 2148.
- Rudolf Conrad. Farbenbilder-Aufnahmekammer für gleichzeitige Belichtung der Einzelbilder. 460.
- E. Gretener. Überblick über Physik und Technik des Berthon-Siemens-Farbfilm-Verfahrens. 1244.
- P. Storch. Berthon-Siemens-Farbfilmverfahren. 340.
- Helmer Bäckström. Wie sollen Farbenrasterbilder betrachtet werden? 1602.
- Kurt Röntsch. Optisches Problem der Vervielfältigung von Linsenrasterfilmen und über Versuche zu seiner technischen Lösung. 2147.
- Paul Hatschek. Neuer deutscher Agfa-Farbfilm. 338.
- G. Pohlmann. Ufacolor-Verfahren. 2148.
- G. Ignatow. Gasparcolor-Verfahren zur Herstellung von Dreifarbenfilmen. 2148.
- M. Mudrovšić. Einige praktische Modifikationen der Dreifarbenkopierverfahren. 2256.
- L. D. Mannes and L. Godowsky Jr. Kodachrome process for amateur cinematography in natural colors. 2535.
- A. Meilbeck. Telechromapparat zur Herstellung farbiger Luftbilder. 861.
- J. A. M. van Liempt und J. A. de Vriend. Farbenwiedergabe beim Photographieren mit Natrium- und Quecksilberlicht. 189.
- Albert Michel-Lévy et Henri Muraour. Suite de photographies, à intervalles du cent-millième de seconde, des phénomènes accompagnant la détonation d'un explosif brisant. 1093.
- Photographische Chemie, Emulsionen, Platten, Filme
- A. von Lagorio. Filmtechnische Ansprüche des Kameramanns an Rohfilm, Atelier, Kopieranstalt und Filmtheater. 1492.
- S. E. Sheppard, P. T. Newsome und S. S. Sweet. Physikalische Untersuchungen von Cellulosefilmen und ihre Reproduzierbarkeit. 76.
- H. R. Crane. Removal of Scratches from Photographic Film. 2146.
- E. Jofiss. Bezeichnung der Empfindlichkeit. 460.
- Wm. H. George. Sensitivity variation of X-ray photographic films. 2117.
- Shin'ichi Aoyama, Tadao Fukuroi und Kenko Suzuki. Action of Various Elements and Compounds on a Photographic Plate. 269.
- Franz Urbach. Photochemie kolloidalen Bromsilbers. 2390.
- K. S. Ljalikow und W. N. Pisskunowa. Physikalisch-chemische Erforschung der photographischen Emulsion. Löslichkeit von Bromsilber. 1752.
- A. Bandolph. Digestion peptisierten Bromsilbers. 567.
- Lüppo-Cramer. Hydrolyse des Bromsilbers. 1615.
- Jens Martens. Veränderung der Dielektrizitätskonstante des Bromsilbers bei Belichtung. 238.
- P. N. Kalia. Technique for making Schumann-plates. 958.
- André Charriou und Suzanne Vallette. Haften der photographischen Emulsion auf Acetylcelluloseunterlagen. 2147.
- Lüppo-Cramer. Eigenarten höchst-disperser Bromsilberschichten. 958.
- Bindemittelfreie Bromsilberschichten. 2146.
- Walter Meidinger. Untersuchungen über Masse und Verteilung des photolytisch gebildeten Silbers in Bromsilbergelatineemulsion verschiedener Korngröße. 2255.
- A. Steigmann. Inertisation als Voraussetzung der Hemmungskörperprüfung. 1426.

### Kinematographie

- Progress in the motion picture industry. Report of the progress committee. 2259.
- Rudolph Thun. Fortschritte der Hochfrequenzkinematographie. 2144.
- H. E. Edgerton, J. K. Germeshausen und H. E. Grier. High Speed Photographic Methods of Measurement. 958.
- C. Kaestle. Geschichte der Röntgenkinematographie (Biröntgenographie) und ihrer Leistungen. 2014.
- R. Janker. Stand der indirekten Röntgenkinematographie. 2013.

- Suppo-Cramer. Rolle der Schutzkolloide in der Photographie. 2148.  
Schutzkolloidfreie Bromsilberschichten. 2148.
- I. Siedentopf. Körnigkeit, Dichteschwankungen und Vergrößerungsfähigkeit photographischer Negative. 2147.
- A. van Kreveld and J. C. Scheffer. Graininess of Photographic Materials in Objective Absolute Measure. 1882.
- L. English. Ursachen der Körnigkeit. 2257.
- Vasco Ronchi. Erste Ergebnisse mit dem Interferenzauflösungsmesser Brusaglioni für das Korn photographischer Emulsionen. 1882.
- Suppo-Cramer. Keimisolierung und Kornisolierung in photographischen Schichten. 2146.
- G. Schwarz. Feinkornschichten, Feinkornentwicklung und Empfindlichkeit. 1244.
- Daniel Norman. Effect of Pre-Exposure in Spectrum Photography. 269.
- Suppo-Cramer. Reifungszustand und Regressionsvorgänge in photographischen Schichten. 567.
- Capriblaueffekt und Reifungsvorgang. 270.
- Georg Ungar. Spektrale Empfindlichkeitsverteilung optisch sensibilisierter Halogensilberschichten bei tiefer Temperatur. 2256.
- Tien-Kiu. Kontrast photographischer Schichten, die durch Natriumsalicylat-Lösungen fluoreszierend gemacht sind, im nahen Ultraviolett. 1884.
- Lévi Herman et Mlle Fanny Bernstein. Propriétés des plaques photographiques traitées par des solutions aqueuses ou alcooliques de salicylate de sodium. 2147.
- Tien Kiu. Plaques photographiques sensibilisées par le salicylate de sodium. 567.
- Georg Schwarz. Rhodanin und seine Derivate in der Photographie. 1616.
- J. Méker. Hypersensibilisierung von Dreifarbenrasterfilmen und Regenerierung alter oder verschleierter Emulsionen. 1069.
- R. Mecke und A. Zobel. Sensibilisierung und Hypersensibilisierung ultrarotempfindlicher Schichten. 1244.
- Phys. Ber. 1937
- F. Dersch und H. Dürr. Trockenverfahren zur Hypersensibilisierung photographischer Emulsionen. 1883.
- Henry P. Griggs. Low Intensity Solarization for Four Emulsions. 568.
- F. L. Burmisstrow. Feuchtes Kollodium zur Herstellung von Prüftafeln. 2535.
- G. Kögel. Geschichtliche Entwicklung der Diazolichtpausverfahren. 2535.
- Belichtung
- S. E. Sheppard, T. R. Wilkins, E. P. Wightman and R. N. Wolfe. Temperature coefficient of photographic sensitivity. Effect of low temperature on the photographic action of alpha-particles. 339.
- Ny Tsi-Ze. Einfluß des Druckes auf die photographische Empfindlichkeit. 1172.
- L. Honty. Gegeneinanderwirken verschiedener Strahlungen auf die photographische Schicht. 1174.
- Roderick Craig. Simple device for short photographic exposures. 544.
- Adolf Kochs. Photographische Intermitzenzeffekt in Abhängigkeit von der Emulsionsart. 1883.
- J. H. Webb. Photographic Intermittency Effect in the Region of Extremely Short Flash Periods. 76.
- J. A. M. van Liempt and J. A. de Vriend. Flash time characteristics of indirectly ignited photographic flashlamps. 1753.
- John G. Albright. Apparatus for Photographing Lightning Flashes. 958.
- J. A. M. van Liempt and J. A. de Vriend. „Photoflux.“ Lichtquelle für photographische Momentaufnahmen. 545.
- Helmer Bäckström und Robert Johansson. Schleierbildung beim Photographieren durch Aesculinfilter. 1069.
- Latentes Bild
- Henri Belliot. Theorie des latenten photographischen Bildes. 2391.
- G. Nadjakoff. Theorie des latenten Bildes. 2257.
- J. Eggert. Gegenwärtiger Stand der Theorie des latenten Bildes. 340.
- J. H. Webb. Photographic Latent Image Considered from the Standpoint of the Quantum Mechanics Model of Crystals. 339.
- A. van Kreveld and H. J. Jurriëns. Optical investigation of the latent image

- and the print-out effect of photographic emulsions. 1347.
- A. van Kreveld and H. J. Jurriëns. Remarks on the paper „Optical investigations of the latent image and the print-out effect of photographic emulsions“. 2391.
- Hanne Lauda. Abklingen des latenten Bildes auf der photographischen Platte. 769, 1492.
- A. van Kreveld and J. C. Scheffer. Change of sensitivity and latent image of photographic emulsions in the course of time. 1069.
- Mme E. Vassy et E. Vassy. Image latente en spectrophotométrie. Influence de la longueur d'onde de la lumière excitatrice. 1346.
- E. Vassy und Etienne Vassy. Veränderung des latenten Bildes und die Spektralphotometrie. 2257.
- Karl Schaum. Zur Keimfrage. 269.
- M. Savostjanowa. Kolloidales Silber und die Theorie des latenten Bildes. 1174.
- Naoto Kameyama und Shin-ichi Kikuchi. Eigenschaft der Silberoberfläche. 1346.
- Lüppo-Cramer. Ausbleichbilder durch diffuse Nachbelichtung. 544.
- Bildumkehrung durch diffuse Nachbelichtung. 1346.
- Chemische Behandlung  
photographischer Schichten  
(Entwicklung, Frieren und Desensibilisieren)
- G. Faerman. Theorie der Entwicklung. 1345.
- H. D. Murray. Photographische Entwicklung. 2390.
- J. E. de Langhe. Theorie der photographischen Entwickelbarkeit. 269.
- W. Reinders. Rolle des Reduktionspotentials des Entwicklers bei der Entwicklung des latenten Bildes. 1345.
- R. M. Evans and W. T. Hanson, Jr. Reduction potential and photographic developers; the effect of sulfite in developer solutions. 2256.
- E. Kellner und K. Bennewitz. Elektrolytische Entwicklung photographischer Schichten. 543.
- Leopold Kutzleb. Negativ-Entwicklung nach Proben oder mit konstantem Gammawert? 2148.
- Samuel E. Sheppard. Beständigkeit des  $p_H$  beim normalen internationalen p-Aminophenolentwickler. 1346.
- Karl Haidrich. Negativentwicklung mit Imidazolverbindungen. 1752.
- A. Seyewetz. Organische Entwickler, die ohne Verlängerung der Belichtungszeit die Entwicklung eines feinen Kornes erlauben. 958.
- Heinz Jaenicke. Kürzung der Hervorrufungszeit photographischer Negativschichten. 2257.
- J. E. de Langhe. Erklärung eines von Hofmann beobachteten Entwicklungseffektes. 269.
- André Charriou und Suzanne Vallette. Einfluß von Wasserstoffsuperoxyd auf hochempfindliche photographische Emulsionen. 1068.
- A. Seyewetz. Désensibilisateurs photographiques. 769.
- M. Blau und H. Wambacher. Desensibilisierungstheorie von K. Weber. 269.
- K. Weber. Theorie der Desensibilisierung. 958.
- Georg Stetter. Verhalten desensibilisierter photographischer Platten bei  $\gamma$ -Bestrahlung. 340.
- Ernst Schäfler. Verhalten desensibilisierter photographischer Platten bei  $\gamma$ -Bestrahlung. 1492.
- Jaroslav Milbauer. Einfluß von Desensibilisatoren auf die Zersetzung des Aktivins durch Licht. 1174.
- Lüppo-Cramer. Sensibilisierende Desensibilisatoren und desensibilisierende Sensibilisatoren. 959.
- Gustav Nilsson. Dimethylglyoximnickel als Grundlage farbiger Tönungen. 1752.
- Sensitometer,  
Belichtungsmesser,  
Densitometer
- Gerhard B. Hecke. Sensitometrie mit gekreuzten Keilen. 1346.
- Walther Forstmann. Optische Negativsensitometrie. 271.
- V. J. Scheberstow. Sensitometrische Studien über Entwickler und Entwicklung. 1345.
- Loyd A. Jones, M. E. Russell und H. R. Beacham. Eine Entwicklungsmaschine für Sensitometerproben. 1883.
- A. Grouiller. Sensitométrie spectrale de diverses plaques panchromatiques. 270.
- H. Frieser. Tonsensitometrie. 270.
- M. Wieland. Meßverfahren zur Bestimmung der Belichtungszeit für die mikrophotographische Aufnahme. 544.

James Southworth. Wirkungsweise der photoelektrischen Zelle in den Beleuchtungsmessern. 959.  
 Agnes Townsend. Illumination Meter for Photographic Laboratory Work. 567.

A. van Kreveld and H. J. Jurriëns. Method for the determination of minute absorptions of light. 2258.  
 Motion picture densitometer. 1347.  
 J. E. de Langhe. Allgemeine Theorie der Schwärzungskurve eines photographischen Materials. 567.  
 F. R. Hirsh, Jr. Shaps of the Density-Exposure Time Curve for X-Rays. 2255.  
 Th. Mendelssohn. Detailkurve. 270.  
 S. D. Threadgold. Gamma optisch sensibilisierter photographischer Emulsionen. 1426.  
 F. Burmistrov. Resolvometer. 1492.

#### Verschiedenes

P. Meier. Maßbeständiges photographisches Registrierpapier. 1751.  
 J. Eggert und A. Küster. Photometrische Konstante. 270, 567.  
 T. R. Wilkins and H. J. St. Helens. Grain Spacing of Alpha-Ray, Proton and Deuteron Tracks in a Photographic Emulsion. 2256.  
 André Guéraud. Einfluß einer vorhergehenden Abkühlung auf die Empfindlichkeit photographischer Platten. Energetische Untersuchung der Schwärzung. 1173.  
 J. A. M. van Liempt. Bedeutung der Philora-Natriumlampe für die Photographie. 1345.  
 Katarina Alexander. Photographieren im Lumineszenzlichte. 2034.  
 G. Kögel. Mittelalterliche Urkundenfälschung und die negative Fluoreszenzphotographie. 1243.  
 Paul Libessart. Photographische Pyrometrie im kurzwelligen Licht. 2299.  
 E. J. Workman, J. W. Beams and L. B. Snoddy. Photographic Study of Lightning. 1254.  
 K. Juris. Durchhang von Röntgenfilm-Emulsionen. 1345.  
 Charles G. Weber and John R. Hill. Care of film slides and motion-picture films in libraries. 1244.  
 P. M. Wolf und N. Riehl. Verfahren zur Betrachtung von Filmen und Platten. 1344.

Th. Mendelssohn. Messung der Tonwiedergabe. 2255.  
 A. Narath. Entstehung und Beseitigung des Donnerreffektes bei Zackentonfilmen. 1596.

Gustaf Holst. Verwendung des Jenaer Dispersionsfilters als Monochromator für photochemische Zwecke. 2144.  
 M. Haase. Dichroitische Kristalle und ihre Verwendung für Polarisationsfilter. 257.

A. Lallemand. Photographie photoélectrique. 1243.  
 K. Löfström. Statoskop von Dr. V. Väisälä als Aeronivellierer. 860.

Ju. A. Kljatschko. Erscheinung in der „Everdur“-Legierung. 769.

#### 15. Lichttechnik

##### Allgemeines

R. Rompe. Lichtquellen. 2149.  
 E. Gehrcke, M. Goebert und C. Müller†. Verbesserung der Hefnerkerze. 540.  
 Gustave Ribaud. Résolutions de la commission international de l'éclairage relatives à la colorimétrie. 568.  
 M. M. Gurevič. Changement de la brillance du faisceau de rayons pendant la réfraction. 569.  
 A. Dresler. Gegenwartsaufgaben der Lichtmessung. 461.  
 Matthew Luckiesh and A. H. Taylor. Brightness Meter. 1493.  
 H.-J. Helwig. Praktischer Gebrauch der Ulbrichtschen Kugel nach den neuen Regeln der DLTG. 2148.  
 H. Krefft und F. Rößler. Strahlungsmessungen im Ultraviolett mit der Sperrschichtzelle. 540.  
 H. Freese. Vergleich verschiedener Strahlenarten. 750.  
 Werner Kleinschmidt. Photometrische Messungen an Automobilscheinwerfern. 189.  
 F. J. C. Brookes. Measurement of the „light centre length“ of pearl and opal electric lamps. 541.  
 R. Schmidt. Sondergläser auf dem Gebiete der Lichttechnik. 2334.  
 Ernst Witte. Qualitative und quantitative Unterschiede in den Strahlungen von Natursonne und therapeutisch benutztem Kunstlicht sowie über eine neue Lampe zur künstlichen Herstellung praktisch sonnengleichen Lichtes. 770.



Lichttechnische Berechnungen und Messungen an Lumophor-Gläsern. 461.

#### Lampen mit Widerstandsheizung

W. E. Forsythe and E. Q. Adams. Effect of Voltage Change on the Light Output of Tungstenfilament Incandescent Lamps. 341.

Deane B. Judd. Changes in Color Temperature of Tungsten-Filament Lamps at Constant Voltage. 328, 862, 1174.

W. Geiss. Zur Entwicklung der Doppelwendellampe. 189.

W. Meyer. Nebenschlußwiderstände für Lampen in Reihenschaltung. 1884.

— und H. Berg. Lampen für Reihenschaltung mit Urdox-Nebenschlußwiderständen. 717.

R. H. Tanner. Lamps for Volume Expansion. 535.

#### Gasentladungs-, Bogen-, Hochdruck-Lampen

R. Rompe. Gasentladungslichtquellen. 186.

Georges Déjardin. Présentation de deux appareils simples et commodes pour la production de la lumière de Wood. 2119.

G. Heller. Photometrie von Metaldampflampen. 176.

Marcel Laporte et François Gans. Photométrie physique des tubes à gaz luminescents. 1492.

— — Photométrie physique, hétérochrome, à lecture directe application aux tubes à gaz luminescents. 2373.

Jean Roig. Mesures électriques et optiques sur l'illumination de l'hélium dans la décharge de haute fréquence. 1321.

L. J. Buttolph. High-Efficiency Gaseous-Conduction Lamps. 461.

G. Jacobi. Erzeugung hoher Intensität des Wasserstoffkontinuums mit Hilfe einer Glühkathodenröhre. 770.

Georges Claude. Production de la lumière blanche à l'aide d'un tube luminescent unique. 568.

M. Laporte. Production de la lumière blanche par luminescence électrique des gaz. 771, 861.

Marcel Laporte. Production de lumière blanche par luminescence électrique du xénon. 1752.

— Loi d'émission d'un rayonnement à spectre contenu (lumière blanche) par les tubes au xénon. 2535.

Marcel Servigne. Erzeugung von weißem Licht im Laboratorium und ihre praktische Verwirklichung. 2536.

H. Lingenfelser und M. Reger. Natriumdampflampen in neuer Form. 340.

L. Blok. Hochfrequente Schwingungen in Natriumlampen. 190.

H. W. Melville. Characteristics of mercury-rare gas discharge tubes. 2350.

A. Rüttenauer. Anregung der Phosphore in der Neonentladung. 762.

— Anregung der Luminophore in der Neonentladung. 2536.

Hellmuth Fischer. Optische Verhältnisse bei elektrischen Leuchtröhren mit Wandungen aus lumineszierendem Klar- glas ohne und mit Trübglassüberfang. 189.

K. Larché und M. Reger. Technischer Stand der Metaldampflampen für Allgemeinbeleuchtung. 2149.

G. Heller. Vergleich zwischen den Entladungsformen in Natrium- und Quecksilberdampflampen. 186.

Hans Ewest. Quecksilberhochdruckröhren. 1492.

F. Ernst. Quecksilberdampf-Hochdrucklampen für 100 W und 150 W. 461.

G. Heller. Quecksilberlampe HP 300. 190.

J. W. Marden, N. C. Beese and George Meister. High-Intensity Mercury-Arc Lamps. 461.

William T. Anderson, Jr. and Lester F. Bird. Quartz Mercury Arc with Electrodes of Low Work Function. 1330.

B. T. Barnes and W. E. Forsythe. Characteristics of Some New Mercury Arc Lamps. 1175.

Es. G. Dorgelo. Wassergekühlte Quecksilberdampflampen. 2228.

W. Elenbaas. Lampe à mercure à superpression. 2391.

E. G. Dorgelo. Wechselstromschaltungen für Entladungslampen. 2035.

B. Klarfeld und I. Taraskov. Measurements of the light output in the positive discharge column of neon. 271.

— Measurement of the power dissipated at the walls of the positive column. 1409.

— and I. Taraskov. Luminous efficiency of the positive column of a discharge in sodium vapour. 570.

W. Elenbaas. Gesamtstrahlung der Quecksilberhochdruckentladung als Funktion der Leistung, des Durchmessers und des Druckes. 2035.

H. Krefft, K. Larché und F. Rößler. Spektrale Energieverteilung und Lichtausbeute der Entladung in Quecksilberdampf bei hohen Drucken. 770.

W. Elenbaas. Gradient der Überhochdruck-Quecksilberentladung. 1330.

### Sonstige Lichtquellen, Anwendung für Sonderzwecke

- A. H. Pfund. Electric Welsbach Lamp. 568.
- J. A. M. van Liempt and J. A. de Vriend. Flash time characteristics of indirectly ignited photographic flashlamps. 1753.
- H. Groher. Bogenlampe als Lichtquelle für die Lichtpauserei. 771.
- P. J. Bouma. Farbenwiedergabe bei Verwendung verschiedener weißer Lichtquellen. 1493.
- J. A. M. van Liempt und J. A. de Vriend. Farbenwiedergabe beim Photographieren mit Natrium- und Quecksilberlicht. 189.
- A. E. Tattersall. Fog-penetrating railway signal lamps. 190.
- Franz Lauster. Technische Anwendungsgebiete der Ultraviolett-Strahlung. 862.
- Wenk. Neue Hochdruck-Kadmium-Bestrahlungslampe für Lichttherapie. 2234.
- J. A. M. van Liempt and J. A. de Vriend. Testing synchronizers. 2499.
- Verbrennungslicht von Al-Zn- und Al-Cd-Legierungen. 2536.

### Beleuchtung

- G. P. Barnard. Portable photoelectric daylight factor meter. 1244.
- A. C. Stevenson. Construction of direct daylight factor diagrams with allowance for transmission losses through glass. 2258.
- H. J. Gramatzki. Theorie der Spaltbeleuchtung. 59.
- L. C. Kalf. Licht und Architektur. 1493.
- P. J. Bouma. Die Begriffe Leuchtdichte und Helligkeit und ihre Bedeutung für die Straßenbeleuchtung und die Photometrie. 177.
- Eigenschaften des Auges unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Straßenbeleuchtung. 191.
- Wahrnehmung von Helligkeitskontrasten bei der Straßenbeleuchtung. 190.
- Sehstärke und Wahrnehmungsgeschwindigkeit bei der Straßenbeleuchtung. 190.
- Blendungsfrage bei der Straßenbeleuchtung. 190.
- G. Holst und P. J. Bouma. Meßgerät zur Beurteilung der Güte einer Straßenbeleuchtung. 541.
- Wie beurteilt man die Güte der Straßenbeleuchtung? 862.
- P. J. Bouma. Blendungsfrage bei der Straßenbeleuchtung. 190.

- G. B. van de Werfhorst. Öffentliche Beleuchtung. Grundlagen der Beleuchtung von Landstraßen. 1884.
- Öffentliche Beleuchtung. Straßenbeleuchtung. 2149.
- F. Wessel. Aufbau neuzeitlicher Straßenbeleuchtungsanlagen. 340.
- H. R. S. Mc Whirter. Optimum symmetrical light distributions. 1884.
- L. E. Dodd. Absence of Fresnel's „Most Useful Effect“ in the Hyperbolic Reflector. 1056.
- Johannes Schaar. Zwei Jahre praktische Erfahrungen in der Werkraumbeleuchtung mit Metaldampflampen. 570.
- Wilhelm Kircher. Prüfung von Werkstoffen durch farbiges Licht. 1493.

### Projektion

- C. Mattner. Scheinwerfer der deutschen Luftwaffe. 2059.
- O. Reeb. Frage der günstigsten Projektionsbildbeleuchtung. 1494.
- Gretener. Projection of lenticular Color Film. 2035.
- Manfred von Ardenne. Stereoskopische Projektion mit polarisiertem Licht. 189.

## 16. Physiologische und biologische Optik

### Allgemeines

- Hans Schulz. Der plastische Film und die Möglichkeiten zu seiner Verwirklichung. 173.

### Physiologie, Sehen.

#### Farbenlehre, Farbenmessung

- F. Roeßler. Nahprobe und Astigmatismus. Bestimmung mit der Kobaltlampe. 1231.
- Sidney M. Newhall. Constancy of the Blue Arc Phenomenon. 2035.
- J. F. Schouten. Rol van electrische, photochemische en diffusie verschijnselen bij het zien. 2149.
- Charles Fabry. Vision in optical instruments. 60.
- Adelbert Ames, Jr. Aniseikonia — a factor in the functioning of vision. 76.
- Kenneth N. Ogle. Correction of Aniseikonia with Ophthalmic Lenses. 191.
- P. P. Lazarev (P. P. Lasareff) et Z. V. Boulanova. Changements de l'adaptation visuelle périphérique chez les enfants au cours d'une journée. 271.
- Matthew Luckiesh and Frank K. Moss. Visibility of various type faces. 1594.

- Leopold Kutzleb. Blickpunkt und Blickrichtung bei der Bildeinstellung. 1884.
- H. Hartinger. Pupillenweiten. 862.
- P. P. Lazareff (P. P. Lasareff) et Z. V. Boulanova. L'influence du travail musculaire sur l'adaptation au cours de la vision périphérique. 271.
- P. P. Lasareff et M. R. Semenovych. Changements de l'adaptation visuelle périphérique pendant une année. 271.
- Matthew Luckiesh and Frank K. Moss. Infrared Radiation and Visual Function. 1069.
- W. S. Stiles and B. H. Crawford. Luminous Efficiency of Rays entering the Eye Pupil at Different Points. 1069.
- K. S. Weaver. Visibility of Radiation at Low Intensities. 862.
- H. J. A. Dartnall and C. F. Goodeve. Scotopic Luminosity Curve and Absorption Spectrum of Visual Purple. 1070.
- Paul Fortin. Vision entoptique très nette de la rétine en rouge orangé. 2258.
- Ragnar Granit. Retinal Centre as an Amplifier of Potential Differences. 1494.
- Alfred H. Holway. Precision of Photometric Observations. 1495.
- W. E. Knowles Middleton. Photometric Discrimination with a Diffuse Boundary. 1494.
- Karl Gerhards. Optischer Verformungs-kontrast. 2258.
- Charles Lapique. Formation des images rétinienne. 341.
- Yves Le Grand. Vision binoculaire à travers des polariseurs croisés. 341.
- Alexander Sprung. Problem des Raumbildes im Lichte der Neuforschung. 2035.
- Norbert Günther. Raumwahrnehmung beim Sehen mit verlagerten Augen-orten. 1885.
- G. Maass. Bedeutung des neuen Farbfilms für das Raumbild. 2035.
- Charles Lapique. Coloration des images rétinienne et sur le chromatisme en général. 1070.
- P. J. Bouma. Wahrnehmung von Farben. 570.
- Bernhard Bohl. Vergleich der fovealen und parafovealen Helligkeitsempfindung von Spektralfarben bei verschiedener Farbstimmung. 1494.
- H. Hartinger. Reflexfreie Ophthalmoskoplinse für die Zeiss-Nordensonsche Netzhautkammer. 191.
- Walter Mindt. Electronic Refractometer nach Collins. Augenrefraktometer, das mit ultrarotem Licht und einer Photozelle arbeitet. 1753.
- Bratislav Demetrović. Franges noires et claires bordant les plages dégradées sur les radiographies (effet Mach). 959.
- Harry J. McNichols. Selection of colors for signal lights. 1347.
- André Blondel. Étude expérimentale des signaux colorés destinés à la navigation. 1885.
- Recherche des signaux à éclats brefs par les navigateurs. 1885.
- R. H. Sinden. Further Search for the Ideal Color System. New Mechanico-Graphical Method. 1495.
- P. J. Bouma. Kennzeichnung von Farbeindrücken im Farbenraum oder Farbdreieck. 1495.
- J. Escher-Desrivierès. System X, Y, Z des représentations colorimétriques. Calculs à l'usage des praticiens de la signalisation. 569.
- David L. Mac Adam. Projective Transformations of I. C. I. Color Specifications. 2392.
- Deane B. Judd. Estimation of Chromaticity Differences and Nearest Color Temperature on the Standard 1931 ICI Colorimetric Coordinate System. 771.
- E. R. Bolton and K. A. Williams. Farbmessung undurchsichtiger Oberflächen. 2391.
- Wolfgang Ehrenberg. Quantitative Erfassung der Farbe. 1885.
- Herbert Schober. Bericht über Farbenlehre und Farbmessung. 2036.
- George B. Welch. Number of Discriminable Colours. 2259.
- A. Klughardt. Untersuchungen über eine gleichabständige Graureihe. 1753.
- A. Kühl. Physikalische Definition der subjektiven Helligkeit und der unbunten Farben. 570.
- H. E. I. Neugebauer. Analogon des Beerschen Gesetzes für Aufsichtsfarben. 1885.
- Hans E. J. Neugebauer. Theoretische Grundlagen des Mehrfarbenbuchsdrucks. 1347.
- Mathilde Hertz. Versuche über das Farbensystem der Bienen. 2258.

### Biologische Optik

- P. Wels unter Mitarbeit von M. Jokisch. Bedeutung der Sulfhydrylgruppe für die biologischen Wirkungen des Lichtes. 771.

- K. Büttner. Wärmestrahlung und die Reflexionseigenschaften der menschlichen Haut. 959.
- Raymond Latarjet. Mesure directe de l'activité biologiques des rayonnements ultraviolets. Application à l'étude de différentes sources utilisées en thérapeutique. 1347.
- A. van Wijk. Biologische Wirksamkeit der Strahlung der Biosol. 1496.
- Victor Tomberg. Neues Verfahren der UV-Bestrahlung. 2011.
- Ernst Späth. Vitamine und ihre Bedeutung. 573.
- D. Richter. Vitamin C als Entwickler von Blutphotographien. Photographien mit Blutfarbstoffen und mit Schweineblut. 1753.
- J. W. M. Roodenburg und G. Zecher. Pflanzenbestrahlung mit Neonlicht. 570.
- Theodor Quernheim. Einfluß verschiedener Lichtarten auf das Wachstum keimender Pflanzen. 959.
- R. Mecke und W. C. G. Baldwin. Warum erscheinen die Blätter im ultraroten Licht hell? 1886.

## 7. Astrophysik

### 1. Allgemeines

- P. ten Bruggencate. Der Bau des Weltalls. 571.
- G. J. Whitrow. World-Structure and the Simple Principle. 772.
- O. Wachtl. Endliche Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gravitation. 2259.
- L. Courvoisier. Tageskurve des Effektes der Lorentz-Kontraktion nach Beobachtungen an einem drehbaren Libellenapparat. 1348.
- Arthur Haas. Size of the universe and fundamental constants of physics. 642.
- S. Chandrasekhar. Cosmological Constants. 2036.
- Arthur Haas. Elementary Constant of Energy. 1348.
- Erich Schoenberg. Verteilung und Natur der dunklen Materie im Weltraum. 571.
- H. Fricke. Kinetische Äthertheorie und ihre zahlenmäßige Begründung. 571.
- A. Pannekoek. Ionization and excitation in the upper layers of an atmosphere. 191.
- Pierre Humbert. Oeuvre astronomique de Gassendi. 2036.
- Alois Gatterer. Die neue vatikanische Sternwarte. 461.

### Allgemeine Zusammenhänge

- A. Unsöld. Die Sternatmosphären. 571.
- F. Zwicky. Intrinsic properties of light and corpuscles from distant sources. 1759.
- A. Pannekoek. Stellar temperature scale. 863.
- H. Vogt. Obere Grenze der Sternmassen. 192.
- M. Schwarzschild. Energieerzeugung in den Sternen. 773.
- H. Vogt. Aufbau der äußeren Schichten eines Sternes. 1072.
- A. van Maanen. Absolute magnitudes of the stars of large proper motion. 1072.
- S. Chandrasekhar. Occurrence of negative density gradients in stars and allied problems. 1498.
- A. B. Severny. Lower limit of the density in the stellar configuration possessing a high density of energy. 1499.
- Zdeněk Kopal. Gleichgewicht der Polytropen im gekrümmten Raume. 1755.
- L. v. Kalmár. Schätzung der mittleren Sterndichte. 2039.
- Sternentwickelung und Russell-Diagramm. 2262.
- E. A. Milne. Stellar luminosity and photospheric pressure. 2263.
- S. Rosseland. Theory of rotating stars. 572.
- H. Buerius. Lichtablenkung im Schwerfeld der Sonne nach dem W. Weberschen elektrodynamischen Gesetz. 2157.
- K. Jankowski. Hydrodynamische Grundlagen der Kosmogonie. 1887.
- K. Jankowski. Hydrodynamische Grundlagen der Kosmogonie. Wesenheit der Himmelsmechanik aus hydrodynamischem Überblick. 2260.
- M. Subbotin. Nouvelle anomalie qui comprend comme cas particuliers les anomalies excentrique, vraie et tangentielle. 571.
- K. Pilowski. Empirische Untersuchungen über die Beziehungen zwischen den Zustandsgrößen der Sterne. 1887.
- S. Chandrasekhar. Pressure in the interior of a star. 2150.
- R. Schumann. Veränderlichkeit der Attraktion einer rotierenden Sonne infolge ihrer Inhomogenität. 2267.
- C. F. v. Weizsäcker. Elementumwandlungen im Innern der Sterne. 1070.
- R. M. Langer. Energy Liberation in Stellar Interiors. 1496.
- N. Boneff. Applications de la théorie cinétique des gaz. 2395.

- H. Vogt. Durchmesser polytroper Gaskugeln bei vorgegebenem äußeren Druck. 2392.
- N. K. Chatterjee. Number of incompressible fluid spheres of given radius. 1496.
- Untersuchungen über interstellare Absorption. 1886.
- Herbert Wilkens. Untersuchungen über die interstellare Absorption auf Grund von Blau-, Gelb- und Rot-Helligkeiten von 27 Kugelhaufen. 1886.
- Form des Gesetzes der interstellaren Absorption in der Milchstraße. 1886.
- E. Schoenberg und B. Jung. Absorption des Lichts im interstellaren Raume bei verschiedenen Zuständen der dunklen Materie. 1887.
- Henry Norris Russell. Polytropic index and photospheric conditions. 960.
- Allgemeine Mechanik der  
Himmelskörper
- G. L. Clark. Dynamics of a stellar system. 1497.
- Bertil Lindblad. Dynamics of a stellar system. 2537.
- H. Lorenz. Elementare Prüfung der Laplaceschen Abschleuderungstheorie. 1247, 1887.
- E. Almansi. Principio fondamentale della Meccanica classica. 2399.
- Oskar Perron. Schar periodischer Lösungen des ebenen Dreikörperproblems (Mondbahnen). 77.
- Ernest W. Brown. Stellar problem of three bodies. Application of satellite theory. 772.
- Stellar problem of three bodies. Equations of motion with a simplified solution. 1071.
- E. W. Brown. Stellar problem of three bodies. Motions of the apse and node with applications to the moon. 960.
- Ernest W. Brown. Stellar problem of three bodies: Perturbations in the system  $\xi$  Ursae Majoris. 1754.
- H. von Schelling. Zweikörperproblem im Falle des Jeansschen Gesetzes der Massenänderung. 2036.
- Heinrich Hermann. Konstruktion der wahren Doppelsternbahn aus der gezeichnet vorliegenden scheinbaren nach Zwiers. 1076.
- H. v. Schelling. Klasse von Zentralkräften, bei denen die Bestimmung der Bahnen durch Quadraturen möglich ist. 2260.
- L. Gialanella. Il momento delle quantità di moto del Sistema Planetario e l'ipotesi cosmogonica di Laplace. 571.
- Kyryll Ogorodnikoff. Systematic distance-effect in velocity ellipsoid determinations. 1427.
- J. Fleming. Method of deriving the general velocity ellipsoid from proper motions. 1497.
- G. Bemporad. Sullo sviluppo delle orbite dei sistemi binari. 1175.
- W. S. Finsen. Apparent statistical relation between period and eccentricity in visual binary orbits. 1245.
2. Apparate und Meßmethoden
- W. Herrmann und H. Brück. Lichtstarker Spektrograph des Potsdamer Astrophysikalischen Observatoriums. 545.
- , mit einer Einleitung von K. Wurm. Beschreibung eines neuen Autokollimations-Quarzspektrographen von großer Brennweite. 750, 1728.
- W. Lohmann. Spiegelspektrograph der Universitäts-Sternwarte Leipzig. 1144.
- Robert R. Mc Math. Tower telescope of the Mc Math-Hulbert Observatory. 1348.
- H. Schneller. Zeiss-Toepler-Coelostat der Sternwarte Berlin-Babelsberg. 1754.
- D. H. Menzel, H. Hemmendinger, R. d'E. Atkinson and J. C. Boyce. The Automatic Spectrographs of the Harvard-M. I. T. Eclipse Expedition. 432.
- Edward M. Thorndike. Biprism for Use in Stellar Interferometry. 863.
- A. E. Whitford and G. E. Kron. Photoelectric Guiding of Astronomical Telescopes. 1497.
- Hisahsi Kimura. Results of the Values of One Revolution of the Micrometer for Two South Stations and Batavia deduced from the Observations of the International Scale-Pairs made in Those Stations and Some North Stations during the Year 1935. 1754.
- C. Hoffmeister. Mitteilung über die Verwendung von Polarisationsfiltern bei Himmelsaufnahmen. 1888.
- John S. Hall. Photoelectric photometry at the Sproul Observatory. 642.
- A. Schagger. Steigerung der Genauigkeit bei astronomischen Messungen. 1616.
- John S. Hall. Note on photoelectric photometry. 1755.
- J. Hopmann. Kalorimetrisch-photometrische Untersuchungen. 2039.



- P. Rossier. Étude sur quelques formules relatives au rayonnement et leurs applications astronomiques. 2260.
- W. M. H. Greaves. Time effects in spectrophotometry. 341.
- Frank H. Spedding. Sharp Absorption Lines for Use as a Comparison Spectra in Stellar Photography. 2392.
- C. G. Abbot. Corrections to be applied to silver-disk pyrheliometry. 2392.
- K. Schiller. Beobachtungen der Polarissima BD + 89<sup>0</sup>.1 am Straßburger Meridiankreis. 2267.
- W. Dünnweber. Einfluß der Randverdunkelung der Sterne auf die interferometrische Bestimmung ihrer Durchmesser. 772.
- Gustaf Strömberg. Computation of mean parallaxes, mean absolute magnitudes, and mean distances for groups of stars from components of the proper motions. 772.
- H. Laurent, J. Saget et A. Laborde. Entree du mouvement des lunettes astronomiques et des pendules à heure sidérale au moyen d'un moteur synchrone. 960.
- Frank E. Ross. Photographic photometry. 462.
- R. O. Redman. Photographic Photometry of the Elliptical Nebulae. 272.
- Yngve Öhman. Astronomical Applications of Rotatory Dispersion. 1754.

### 3. Sonne

#### Allgemeines

- Max Waldmeier. Die große Sonnen-eruption vom 28. August 1936. 464.
- G. Abetti. Altezza della cromosfera nel 1935 ed andamento del ciclo solare. 342.
- H. P. Robertson. Dynamical Effects of Radiation in the Solar System. 2036.
- Dynamical effects of radiation in the solar system. 2036.
- R. Schumann. Erdmond, Sonne und Polhöhen-Schwankung. 572.

#### Bewegung

- A. Scheibe und U. Adelsberger. Schwankungen der astronomischen Tageslänge im Jahre 1935 mittels Quarzuhren. 272.
- K. Schütte. Änderung der Sonnenauf- und Untergangszeiten sowie der Sonnenhöhen von Jahr zu Jahr. 643.
- V. C. A. Ferraro. Non-uniform rotation of the sun and its magnetic field. 2037.
- N. A. Critikos. Phenomenes meteorologiques et magnétiques. Observés près

d'Athènes pendant l'éclipse totale du soleil du 19 juin 1936. 1924.

- Maxime de Saussure. Eclipsé totale de soleil du 19 juin 1936 observée au Cap Sounioin (Grèce). 863.
- C. Hoffmeister. Beobachtungen der Sonnenfinsternis 1936. 2262.
- H. Slouka. UV-Messungen während der Sonnenfinsternis am 19. Juni 1936 in Japan und auf der Hin- und Rückreise durch Sibirien und China. 1922.

#### Strahlung,

#### Spektren, Koronaspektrum

- Etienne Vassy. Possibilité de réapparition spectrographique du rayonnement solaire dans la région 2000—2200 Å. 332.
- S. Baumbach. Strahlung, Ergiebigkeit und Elektronendichte der Sonnenkorona. 2260.
- C. W. Allen. Fraunhofer intensities in the infra-red region 6600—8900 Å. 342.
- Arthur Adel and V. M. Slipher. Fraunhofer's spectrum in the interval from 77,000 to 110,000 Å. 462.
- A. P. H. van der Meer. Intensitätsvariationen der Fraunhoferschen Linien im Sonnenspektrum. 1245.
- C. W. Allen. Central intensities of Fraunhofer lines. 1871.
- A. P. H. van der Meer. Variaties in de aequivalente breedten van Fraunhoferlijnen in het zonnespectrum. 773.
- Charlotte E. Moore. New identifications of solar lines. 1497.
- A. D. Thackeray. Intensities of blended absorption lines. 643.
- Iris Castelli. Larghezze equivalenti e intensità centrali delle righe di assorbimento nello spettro del Sole al centro ed ai lembi. 1175.
- Robert B. King and Arthur S. King. Multiple Intensities from Electric Furnace Absorption Spectra of Fe I and Ti I. 2025.
- M. Minnaert. Randverdunkelung der Sonnenscheibe in integriertem Lichte. 1754.
- Bernard Lyot. Spectre de la couronne solaire en 1936, longueurs d'ondes et intensités des raies d'émission. 773.
- Jean Dufay et Henri Grouiller. Mesures spectrales de la proportion de lumière polarisée dans la couronne solaire. 863.
- Willi M. Cohn. Polarization of the Solar Corona. 864.

Willi M. Cohn. Polarization Data of the Solar Corona. 1245.

A. Vibert Douglas. Corona by Reflection from the Moon. 2261.

Tutomu Tanaka, Zyun Koana and Masao Kondô. Spectrum of the Solar Corona at the Total Eclipse in 1936. 2537.

D. H. Menzel and G. G. Cillîé. Hydrogen emission in the chromosphere. 1498.

#### Sonnenflecke

W. Brunner. Provisorische Züricher Sonnenflecken-Relativzahlen für das vierte Vierteljahr 1936. 960.

— Provisorische Züricher Sonnenflecken-Relativzahlen für das erste Vierteljahr 1937. 1498.

Masao Notuki. Ascending Motion of the Eruptive Prominence of the Sun. 572. 960.

P. ten Bruggencate und W. Grotrian. Mittlere Lebensdauer der Granulation. 78.

George E. Hale. Magnetic periodicity of sun-spots. 960.

A. L. Durkee. Concerning the Probable Magnitude of the Next Sunspot Maximum. 2276.

W. Gleißberg. Scheinbare Verteilung entstehender Sonnenfleckengruppen. 2392.

R. v. d. R. Woolley and H. W. Newton. Visual observations of intensity of dark markings on the sun, and of prominences. 2261.

Lucien d'Azambuja. Coopération internationale pour l'observation continue du Soleil et ses premiers résultats. 2273.

F. Göschl. Eine für die Sonnentätigkeit wichtige Stellung der Erde. 2261.

H. W. Newton and J. H. Barton. Bright solar eruptions and radio fadings during the years 1935—36. 2537.

Edison Pettit. Motions of prominences of the eruptive and sun-spot types. 462.

Robert R. Mc Math and Edison Pettit. Prominences of the active and sunspot types compared. 2150.

G. Piccardi. Sulla presenza dell'idrogeno molecolare nelle macchie del Sole. 2262, 2537.

#### 4. Planeten, Monde, Kometen, Meteore

##### Allgemeines

H. Lorenz. Äquatorneigungen der Sonne und Planeten. 2037.

#### Planeten

D. S. Kothari. Internal constitution of the planets. 342.

Wilhelm Sebastian Gripenberg. Bemerkenswerte Eigenschaft des Wendekreises. 1928.

L. Courvoisier. Absolute Bewegung der Erde nach neueren Polsternbeobachtungen an Vertikalkreisen. 2038.

A. Stauch. Abstandsgesetz im Sonnensystem. 2262.

Harold Jeffreys. Figures of the earth and moon. 647, 1248.

D. S. Kothari. Internal constitution of the planets. 342.

Jean Chazy. Avances du noe ud et du périhélie d'une planète sous l'action d'un anneau circulaire. 463.

Harold Jeffreys. Density distributions in the inner planets. 1498.

T. Banachiewicz. Une nouvelle petite planète. 192.

— Une nouvelle petite planète. 192.

E. Johansson. Absolute Helligkeiten der Kleinen Planeten. 2038.

H. Buerius. Theorie des Saturnringses. 2038.

T. Banachiewicz. Observations photographiques de Pluton. 192.

Raymond A. Lyttleton. Possible results of an encounter of Pluto with the Neptunian system. 1071.

W. W. Spangenberg. Meteorologie des Planeten Venus. 2262.

Arthur Adel. Determination of the amount of carbon dioxide above the reflecting layer in the atmosphere of the planet Venus. 2150.

L. Gialanella. Osservazioni meridiane di Giove e di Vesta nel 1935. 1176.

M. Maggini. Tentativi di fotometria fotoelettrica delle superficie planetarie. 2537.

Z. Kopal. Atmosphären der Planeten. 2262.

Bertrand M. Peek. Physical state of Jupiter's atmosphere. 2538.

A. Stanley Williams. Periodic variation in the colours of the two equatorial belts of Jupiter. 1071.

#### Kometen

E. Sinding. Bestimmung der ursprünglichen Gestalt parabelnaher Kometenbahnen. 2037.

Jean Cabannes et Jean Dufay. Régularités dans le spectre des noyaux cométaires. 462.

Jean Dufay. Azote dans les spectres cométaires. 1176.

—, Mlle Marie Bloch et John Ellsworth. Émission des bandes de  $\text{CO}^+$  dans la tête de la comète Peltier (1936, a). 1071.

J. Dufay, Mlle M. Bloch et J. Ellsworth. Spectre de la comète Peltier (1936 a). 1245, 1616.

M. Kamiński und M. Bielicki. Komet Wolf I im Jahre 1925. 342.

Jean Bosler et Henri Roure. Disparition de la comète de Biéla. 1616.

Hans Q. Rasmussen. Ursprüngliche Bahn des Kometen 1863 VI. 2538.

### Monde

N. Boneff. Probabilités des causes et l'origine des cratères lunaires. 2037.

G. Rougier. Comparaison photoélectrique de la Lune et du Soleil. 773.

S. G. Natanson. Use of the photo-relay in the study of lunar microrelief. 1755.

H. Spencer Jones. Mean motions of the lunar perigee and node and the figure of the moon. 1891.

### Meteore

J. Hoppe. Physikalische Vorgänge beim Eindringen meteoritischer Körper in die Erdatmosphäre. 1888.

Ernst Öpik. Meteor heights from the Arizona expedition. 77.

Mohd. A. R. Khan. Luminosity of Meteoric Trains. 463.

M. Davidson. Note on Mr. R. A. McIntosh's Paper: „The velocities of meteor streams.” 773.

Charles P. Olivier. Research on meteor trains. 864.

H. Bock. Energieverhältnisse bei Meteorstürzen. 1072.

J. N. Bhar. Effect of Meteoric Shower on the Ionization of the Upper Atmosphere. 1900.

C. Hoffmeister. Bahn, Schweif und kosmische Zuordnung des Meteors vom 23. Juli 1936. 2038.

J. N. Bhar. Meteors and upper atmospheric ionization. 2273.

W. H. Steavenson. Meteorites and the Craters on the Moon. 2150.

Edward Stenz. Number of Fragments of the Pultusk Meteorite. 2151.

Arthur S. King. Spectroscopic examination of meteorites. 2538.

### 5. Fixsterne

#### Allgemeines

J. Dick. Zonenbeobachtungen der Anhaltsterne für die Wiederholung des A. G. Katalogs. Beobachtungen am Pistor- und Martinsschen Meridiankreis. 2151.

J. Hopmann und W. Schaub. Sternsystem Zeta Aurigae. 2262.

Gustaf Strömberg. Computation of mean parallaxes, mean absolute magnitudes, and mean distances for groups of stars from components of the proper motions. 772.

Adriaan van Maanen. Photographic determination of stellar parallaxes with the 60- and 100-inch reflectors. 643.

Oliver J. Lee. Parallaxes of eighty stars. 774.

W. W. Morgan. Spectral classification of the stars of types A to K. 2151.

W. E. Harner. Orbits of the spectroscopic components of Boss 2142. 2539.

L. S. T. Symms. Orbit of  $\text{O}\epsilon 79$ . 2539.

Kasimir Graff. Visuelle Farbenexzesse heller Sterne in der Gegend  $\mu$  Cephei. 1755.

P. Rossier. Expression approximative de l'index de couleur en fonction linéaire de l'inverse de la température effective des étoiles. 644.

Henry Norris Russell. Polytropic index and photospheric conditions. 960.

Gerd Burkhardt. Berechnung des Strahlungsstroms von Sternatmosphären in Abhängigkeit von Frequenz, Temperatur und Absorptionskoeffizient. 272.

S. Chandrasekhar. Opacity in the interior of a star. 2393.

#### Temperatur, Helligkeit, Farbe

Sch. G. Gordeladse. Anwendung der Zanstra-Methode zur Temperaturbestimmung der von einer Gashülle kleineren Umfangs umgebenen Sterne. 272.

W. W. Morgan. Possible effect of the recent increase in brightness of  $\gamma$  Cassiopeiae. 2395.

G. Shajn. Luminosity, Spectrum and Color of B and A Stars. 775.

Kasimir Graff. Farbenschätzungen von Sternen an größeren Instrumenten. 2151.

Arthur L. Bennett. Color indices observed with the Loomis Telescope. 2151.

Paul Rossier. Brilliance l'index de couleur et la longueur d'onde effective d'une étoile. 2152.

— Index de couleur moyen des étoiles au voisinage d'étoiles brillantes. 2152.

M. Maggini. Variazioni rapide di colore di alcune stelle. 77.

P. Rossier. Relation entre l'index de couleur et la longueur d'onde effective d'une étoile. 644.

— Détermination de constantes de sensibilité de récepteurs d'énergie rayonnante au moyen d'échelles d'indices de couleur et de longueurs d'onde effectives. 644.

E. A. Kreiken. Note on the colour excess in the early type stars. 2039.

### Spektrum

D. Chalonge, D. Barbier, A. Arnulf et Mlle Canavaggia. Recherches de spectrophotométrie stellaire. 644.

Toschima Araki und Michinori Kurihara. Konturberechnung der Emissionslinien der expandierenden Gashülle eines Sternes. 774, 2152.

P. Swings and C. Chandrasekhar. Profile of the absorption lines in rotating stars, taking into account the variation of ionization due to centrifugal force. 343.

P. Rossier. Spectrogrammes d'étoiles B<sub>3</sub>. 78.

John S. Hall. Observations of B-type stars in the red and infra-red regions of the spectrum. 1755.

Dean B. McLaughlin. Notes on spectra of class Be. 1756.

I. S. Bowen. Extreme ultra-violet in astronomical sources. 864.

K. Wurm und H.-J. Meister. Ursache der unsymmetrischen Verbreiterung der Calciumlinie  $\lambda$  4227 in dm-Sternen. 343.

P. Swings and S. Chandrasekhar. Distribution of the absorbing atoms in the reversing layers of stars and the formation of blended absorption lines. 774.

— Molecular absorption in interstellar space. 1499.

M. P. Lacroute. Raies d'absorption dans les spectres stellaires. 2039.

Rupert Wildt. Low-dispersion spectra of red stars. 463.

Theodore Dunham, jun. Forbidden Transition in the Spectrum of Interstellar Ionized Titanium. 1246.

P. Rossier. Sensibilité spectrale des récepteurs d'énergie rayonnante. 1246.

Paul W. Merrill and Roscoe F. Sanford. Comparison of the displacements of detached lines of calcium and sodium in stellar spectra. 1500.

D. Barbier. Comparaison de la théorie du spectre continu des étoiles avec des observations spectrophotométriques récentes. 1756.

Raymond Tremblot. Étoile triple spectroscopique 113 Hercule. 1616.

### Andere Probleme, Novae usw.

R. Minkowski. Motion of masses of gas near novae. 1176.

J. Ellsworth. Observations colorimétriques sur les Novae. 1616.

Walter Grotrian. Nova Herculis 1934. 1427.

W. Grotrian. Physikalische Vorgänge beim Ausbruch der Nova Herculis. 2040.

H. Oehler. Temperaturen der Nova Herculis 1934. 77.

N. T. Bobrovnikoff. Spectrum of Nova Herculis. 463.

Paul W. Merrill. Microphotometric measurements in the spectrum of Nova Herculis 1934. 1499.

F. J. M. Stratton. Observations of the spectrum of Nova Herculis 1934. 1756.

Dean B. McLaughlin. Spectrum of Nova Herculis. 2040.

E. G. Williams. Contours of absorption and emission bands in Nova Herculis — First phase. 2539.

C. M. Huffer. Photoelectric measures of Nova Lacertae 1936 and Nova Herculis 1934. 775.

P. Kossier. Observations spectrographiques des Novae Herculis 1934 et Aquilae 1936. 644.

Henri Camichel. Spectre de la Nova Lacertae observé à la Grande Lunette de Meudon. 463.

H. Grouiller. Courbe de lumière visuelle de Nova Lacertae 1936. 2040.

Mlle M. Bloch. Spectre de Nova Lacertae 1936. 2040.

George van Biesbroeck. Measurements of double stars. 775.

Hannes Alfven. Another Double Star Process giving Very Fast Particles. 1903.

D. Barbier. Parallaxes dynamiques des étoiles doubles. 2040.

C. Barnes. Statistical determination of the masses and parallaxes of binary stars. 2539.

G. P. Kuiper. Magnitude of the companion to Procyon. 1757.  
 — Binary of large parallax. 1757.  
 Hisashi Kimura. Comparison between the Observed Declinations and Proper Motions of Star-Pairs for 1928. 81.

K. Himpel. Photometrische und kolorimetrische Untersuchungen an Bedeckungsveränderlichen. 1757.

Kurt Walter. Bemerkung über die Entwicklung und den inneren Aufbau der Bedeckungsveränderlichen. 1756.

G. R. Miczaika und W. Keutmann. Bedeckungsveränderliche u Herculis. 2263.

Zdeněk Kopal. Entwicklung und innerer Aufbau der Bedeckungsveränderlichen. 1757.

Kurt Walter. Bemerkung zum vorstehenden Artikel des Herrn Kopal. 1757.

Zdeněk Kopal. Schlußbemerkung zur Diskussion über die Natur der Bedeckungsveränderlichen. 1757.

— Internal constitution of eclipsing binaries. 343, 2539.

H. Schneller. Beobachtungen veränderlicher Sterne. Lichtelektrische Untersuchungen. 2263.

A. A. Nijland †. Mittlere Lichtkurven von langperiodischen Veränderlichen. Z Ceti. 1758.

— U Persei. 1758.

— S Lyncis. 1758.

E. A. Kreiken. Density of components of eclipsing variables. 1758.

A. E. H. Bleksley. Certain Statistical Relationships in the Cepheid and Long Period Variable Stars. 1758.

J. Hellerich. Beziehung der Amplituden der Licht- und Geschwindigkeitskurven der  $\delta$  Cephei-Veränderlichen. 2393.

J. Woltjer, jun. Maintenance of the Pulsation in Cepheid Variables. 2393.

Fritz Beileke. Zustandsgrößen der Delta Cephe-Sterne. 2393.

C. J. Krieger. Variable spectrum of  $\delta$  Cephei. 2394.

Friedrich Becker. Periodische Schwankung des Spektraltypus bei  $\delta$  Cephei und  $\zeta$  Geminorum. 1499.

W. M. Smart. Photoelectric lightcurve of Algol. 1758.

E. A. Baker. Variables in Kapteyn's selected areas 2—19. 2263.

Daniel Chalonge et Horia Safir. Variations du spectre de  $\gamma$  Cassiopeiae. 643, 774.

Kurt Walter. Lichtwechsel von  $\zeta$  Aurigae, nebst Beobachtungen von  $\epsilon$  Aurigae. 2394.

D. L. Edwards. Short-period spectrum variables. 1500.

## 6. Sternhaufen, Nebel, Milchstraße, Materie

### Allgemeines

F. Zwicky. Nebulae as Gravitational Lenses. 1428.

— Probability of Detecting Nebulae Which Act as Gravitational Lenses. 1619.

M. N. Saha. Molecules in Interstellar Space? 1760.

### Sternhaufen

S. W. Shiveshwarkar. Theorems in the Dynamics of a Steady Stellar System. 272.

Hermann Brück. Verteilung der Sterne verschiedener Spektralklassen. 1759.

Gustaf Strömberg. Method of determining absolute-magnitude distributions, with application to the early K stars. 643.

Bertil Lindblad. Velocity ellipsoid and the general star-streaming in the region around the sun. 775.

Violet F. White. Proper motions of faint stars in two regions. 1760.

### Nebel

H. Lorenz. Radialschwingungen in Gas- und Spiralnebeln. 2264.

W. Fricke. Effekt der Rotverschiebung auf die Helligkeit der Spiralnebel. 2156.

H. Vogt. Einfluß der Rotverschiebung auf die Helligkeiten der außergalaktischen Nebel. 2156.

Edwin Hubble. Red shifts and the distribution of nebulae. 2264.

Sir A. S. Eddington. Effect of red-shift on the magnitudes of nebulae. 1428.

R. O. Redman. Photographic Photometry of the Elliptical Nebulae. 272.

Edwin Hubble. Luminosity function of resolved nebulae as indicated by their brightest stars. 463.

— Luminosity function as indicated by residuals in velocity-magnitude relations. 464.

F. Zwicky. Fundamental Properties of Light from Distant Nebulae. 644.

Edwin Hubble. Effects of red shifts on the distribution of nebulae. 776.



- L. G. Henyey. Polarization of light in reflection nebulae. 776.  
 Karl Haidrich. Photographische Probleme der astronomischen Nebelforschung. 1427.  
 L. G. Henyey. Illumination of reflection nebulae. 1428.  
 F. Zwicky. New cluster of nebulae in Pisces. 2264.  
 Kasimir Graff. Rote Nebel und Sternverteilung um  $\delta$   $\epsilon$ ,  $\zeta$ , Orionis. 2394.  
 Otto Struve. Emission nebula near  $\sigma$  Scorpii. 2394.  
 H. von Klüber. Ergänzende Sternabzählungen im Dunkelnebel des Taurus. 1428.  
 Otto Struve and C. T. Elvey. Colors of nebulae near  $\gamma$  Cygni. 2540.  
 — and Helen Story. Scattering of light in diffuse nebulae. 344.  
 H. Zanstra. Dynamics of radiation pressure for a diffuse nebula. 775.  
 Louis Berman. Effect of space reddening on the Balmer decrement in planetary nebulae. 343.  
 R. d'E. Atkinson. Rotation of the planetary nebulae. 1759.  
 H. Zanstra. Théorie de l'émission de la lumière des nébuleuses. 2395.  
 Philip C. Keenan. Extragalactic nebulae. Comparison of Yerkes and Harvard magnitudes. 2394.  
 P. Drumaux. Vitesse radiale des nébuleuses extragalactiques. 1348.  
 Otto Struve. Interpretation of the surface brightnesses of diffuse galactic nebulae. 2540.  
 Jesse L. Greenstein. Radiation pressure in galactic nebulae. 1760.  
 G. C. Mc Vittie. Distribution of extragalactic nebulae. 2540.

#### Milchstraßen

- E. A. Kreiken. Apparent surface brightness of the Milky-Way. 78.  
 Henri Mineur. Age of the milky way. 192.  
 Emma T. R. Williams. Change of the solar velocity with increasing distances of the stars from the galactic plane. 464.

#### Kosmische Materie

- B. Fessenkoff. Univers infini et la luminosité du ciel nocturne. 2276.  
 H. Klauder. Stabilität von Dunkelwolken. 2395.  
 R. M. Langer. Table of Observable Interstellar Lines. 1246.

- O. C. Wilson and Paul W. Merrill. Analysis of the intensities of the interstellar D lines. 2396.  
 Paul W. Merrill. Regional study of interstellar sodium. 2396.  
 Joel Stebbins and A. E. Whitford. Absorption and space reddening in the galaxy from the colors of globular clusters. 344.  
 Carl Schalén. Interstellare Absorption. 643.

## 8. Geophysik

### 1. Allgemeines

- J. Bartels. Johannes Christoph Alfred Nippoldt †. 961.  
 Hans Benndorf. Joachim Scholz zum Gedächtnis. 1889.  
 Gerhard Castens. Siebzigster Geburtstag des Kapitäns Ludwig Schubart. 345.  
 — Wilhelm Schmidt †. 961.  
 Dr. J. B. Charcot †. 645.  
 V. Conrad. Andrija Mohorovičić †. 1889.  
 — Eugen Alt †. 1501.  
 Erich von Drygalski. Jean Baptiste Charcot. 961.  
 Professor Dr. Julius Maurer zum 80. Geburtstag. 1889.  
 A. Schedler. Alfred Nippoldt †. 1889.  
 Bruno Schulz. Vollendung des 70. Lebensjahres von Wilhelm Meinardus. 2265.  
 F. Steinhauser. Wilhelm Schmidt †. 1889.  
 O. Steppes. Heinrich Meldau †. 1889.  
 A. Stieren. Anton Kaminsky †. 1501.  
 Hans Stille. Franz Beyschlag. 961.  
 R. Süring. Wilhelm von Bezold und die heutige Meteorologie. Erinnerung an die hundertste Wiederkehr seines Geburtstages (21. Juni 1837). 2265.  
 — Wilhelm Schmidt †. 345.  
 K. Hillebrand. Evolution kosmischer Staubbmassen. (Ein Beitrag zur Kosmogonie.) 1926.  
 Hans Lorenz. Prüfung der Laplaceschen Abschleuderungstheorie. 1247.  
 National Res. Council. Trans. Amer. Geophys. Union, seventeenth annual meeting, April 30, May 1, 2, 1936, Washington, D. C.; West Coast Meeting, January 31 and February 1, 1936, Pasadena, California. Part I. Reports and papers, Washington D. C., General Assembly and Sections of Geodesy, Seismology, Meteorology, Terrestrial Magnetism and Electricity, Oceanography, and Volcanology. Part II. Reports and papers Section of Hydrology and Western Interstate Snow-Survey Conference. 259 S

Published by the National Res. Council of the Nat. Acad. of Sc., Washington, D. C., July 1936. 345.

W. Portig. Meßgenauigkeit und Korrelationskoeffizient. 345.

Arnold Schumacher. Fahrten eines deutschen Seemanns aus der Segelschiffszeit. 345.

K. Stumpff. Erweiterung des Expektanzbegriffs. 345.

## 2. Apparate; Meß- und Berechnungsmethoden

(Reihenfolge: Gravimetrie; Seismik; Magnetismus; Luftelektrizität, Ultrastrahlung und Radioaktivität; Chemie; Meteorologie; Sonnen- und Himmelsstrahlung; Sonstiges.)

H. Bock. Ausbalancierte Gegenschwungpendel im inhomogenen Schwerfeld. 2269.

Fr. Gassmann. Modifikation des Verfahrens von Haalek zur Berechnung von Geländekorrekturen bei Drehwaagenmessungen. 1247.

H. Haalek. Barometrische Höhenmessung bei statischen Schweremessungen mit Hilfe einer praktischen Form des Luftbarometers. 961.

— Entwicklung des statischen Schwere-messers. 961.

Gustaf Ising und T. Eeg-Olofsson. Schweremessungen im südlichen Schonen mit einem astasierten Quarzpendel. 347.

Th. Kappes. Günstigstes Verhältnis der Lotgewichte und günstigste Verteilung der Gesamtanzahl der Schwingungsumkehrn auf die einzelnen Lotsätze bei der Mehrgewichtslotung. 79.

Th. N. Krassowsky. Gemeinsame Anwendung astronomisch-geodätischen und gravimetrischen Materials für die Bestimmung der Gestalt des Geoids. 1249.

W. D. Lambert. Analogue of Stokes's formula for the Prey and Bouguer gravity anomalies. 1502.

Walter D. Lambert. Analogue of Stokes's formula for the Prey and Bouguer gravity anomalies. 965.

Heinz Lettau. Horizontaldoppelpendel. 2265.

M. S. Molodenski. Bestimmung der Gestalt des Geoids unter gemeinsamer Anwendung astronomisch-geodätischer Lotabweichungen und Schwerestörungen. 1249.

B. V. Numerov. Grundsätze der Methodik der Bestimmung des Geoids auf Grund

gravimetrischer und astronomisch-geodätischer Beobachtungen. 346.

B. V. Numerov und D. Chramov. Bestimmung der Figur des Geoids aus Schweremessungen. 346.

— — Bestimmung der Figur des Geoids aus Schweremessungen. 81.

Werner Patzke. Genauigkeit von Pendelmessungen an fester Station. 961.

L. W. Sorokin. Optischer Koinzidenzapparat. 1247.

Václav Špaček. Quadratsummen der Lotabweichungen auf benachbarten Ellipsoiden und Gleichungen zur Berechnung des Erdellipsoids. 1891.

G. Angenheister. Bodenschwingungen sinusförmiger Erregung. 2271.

S. K. Banerji. Hydraulic Seismographs. 962.

A. Berroth. Geometrische Lösung der Grundaufgaben der in der Geologie angewandten Seismik. 2271.

R. Bungers. Untersuchungen über Schwingungsformen in der angewandten Seismik. 965.

Rolf Bungers. Seismische Untersuchungen des Geophysikalischen Instituts in Göttingen. Theorie der Schwebungen. 966.

— 2-Schichtenproblem der angewandten Geophysik. 1264.

Heinz Dobberstein. Photoelektrischer Schwingungsmesser. 2265.

Fayek Faltas. Konstruktive Ermittlung einer geneigten Schicht aus Laufzeitkurven und Azimutabweichungen. 1247.

Mishio Ishimoto. Construction d'un microséismographe mécanique. 1501.

Mostafa Kamel. Seismische Bestimmung des Einfallens und Streichens aus Amplituden. 962.

M. Kamel und F. Faltas. Seismische Bestimmung der Lage einer geneigten ebenen Grenzschicht aus Laufzeiten und Amplituden. 1264.

H. W. Koch und W. Zeller. Einschwingvorgang bei Erschütterungsmeßgeräten. 963.

Erich Krumm. Seismograph. 1247.

A. Ramspeck. Verwendung sinusförmiger elastischer Wellen bei der Untersuchung des Baugrundes. 965.

Frank Rieber. Complex Elastic Wave Patterns in the Earth and Their Directional Analysis. 2265.

Gerhard Schmerwitz. Koppelungsfaktor bei galvanometrisch registrierenden Seismographen. 962.

- G. A. Schulze. Elastisches Verhalten des Bodens beisinusförmiger Anregung. 965.
- A. G. McNish. Induction Variometer for Measure Magnetic Anomalies. 963.
- Henryk Orkisz. Défaut du déclinomètre enregistreur. 87.
- G. Aliverti. Carica e captabilità del RaA in aria atmosferica arricchita di Radon. 80.
- A. V. Astin and L. L. Stockmann. Receiver for Radiometeorographs. 975.
- R. B. Brode, H. G. MacPherson and M. A. Starr. Wilson Cloud Chamber for the Study of Showers. 91.
- D. B. Cowie. Temperature Dependence of Geiger-Müller Counter Characteristics. 91.
- Walter Christoph. Resteffekt bei Zählrohren. 653.
- B. Dasannacharya and T. S. Krishna Moorthy. Sensitiveness of a Geiger Point Counter in the Region between its Threshold Voltage and the Voltage for Constant Counting. 1905.
- Richard L. Doan. Apparatus for Transmitting Cosmic-Ray Data from the Stratosphere. 653.
- Alfred Ehmert. Relaisanordnung zur Registrierung von Zählrohrkoinzidenzen. 973.
- Robley D. Evans and Raymond A. Mugele. Increased Gamma-Ray Sensitivity of Tube Counters and the Measurement of the Thorium Content of Ordinary Materials. 2278.
- Volker Fritsch. Neuere Ergebnisse der Funkgeologie und ihre Bedeutung für die Funkmutung. 2265.
- Untersuchung des Untergrundes mit funktechnischen Mitteln (Funkmutung). 659.
- Fritz Gassmann. Geoelektrischer Widerstandsmesser. 1247.
- N. S. Gingrich, Robley D. Evans and Harold E. Edgerton. Direct-Reading Counting Rate Meter for Random Pulses. 2278.
- H. Greinacher. Funkenzähler als Netzanschlußgerät zur Zählung von Korpuskeln und Photonen. 1258.
- L. Große, N. Dobrotin and J. Frank. New type of stereo-comparator for work with Wilson's chamber. 355.
- G. Herzog. Eine Wilsonkammer für Projektionszwecke. 1905.
- J. N. Hummel und O. Rülke. Scheinbarer spezifischer Widerstand in Bohrlöchern. 1901.
- H. Israël-Köhler. Emanationsdosimeter. Gerät zur Dauerkontrolle mäßig hoher Emanationskonzentrationen in Luft. 1890.
- Thomas H. Johnson. Radio-transmission of coincidence counter cosmic-ray measurements in the stratosphere. 1905.
- Radio-Transmitted Coincidence Counter Measurements of Cosmic-Ray Intensities in the Stratosphere. 1506.
- C. D. Keen. High altitude test of radio-equipped cosmic ray meter. 1905.
- Joseph Kölzer. Drahtlose Meßmethoden. 969.
- W. F. Libby, Donald Douglas Lee and S. Ruben. Simple High Speed Counter Circuit of the Neher-Harper Type. 2278.
- Gordon L. Locher. Geiger-Müller Counters for Special Purposes. 973.
- Wilson Cloud Machines for Portable Use. 2278.
- P. Mercier et G. Joyet. Détermination des densités ioniques par la méthode du courant gazeux en tenant compte de la perte par défaut d'isolement. 649.
- Séparation des ions légers positifs et négatifs pour l'obtention de courants d'air chargés d'un seul signe. 350.
- P. B. Moon. Recent developments in Geiger-Müller counters. 1905.
- J. C. Mouzon. Discrimination Between Partial and Total Coincidence Counts with Geiger-Müller Counters. 1905.
- L. I. Schiff and Robley D. Evans. Statistical Analysis of the Counting Rate Meter. 2278.
- W. Schmitz. Neuer Verstärker für Spitzenzähler und Zählrohre. 354.
- Erwin Schopper und Richard Mühl-eisen. Erzeugung konstanter Gleichspannung für Zählrohranlagen und Spitzenzähler. 2277.
- Jerzy Starkiewicz. Méthode nouvelle d'enregistrement de coïncidences avec deux compteurs Geiger-Müller. 1904.
- J. C. Street and E. C. Stevenson. Design and Operation of Counter-Controlled Cloud Chambers. 91.
- Richard E. Vollrath. Continuously Active Cloud Chamber. 354.
- W. I. Wechsler und A. W. Biberhall. Ursachen der Selbsterregung in den Geiger-Müller-Zählern. 1904.
- C. E. Wynn-Williams. Counter of improved resolving power for electrical impulses. 2277.
- Woodrow C. Jacobs. Quantitative Bestimmungen von atmosphärischen Chlorkiden. 1248.

- K. Kalle. Einfache Schnellmethode zur Bestimmung der Luftkohlendensäure nach Y. Kauko. 1915.
- Krjö Kauko und Tyyne Yli-Uotila. Absoluter Kohlendensäuregehalt der Luft. 964.
- L. F. Curtiss and A. V. Astin. Electric Motor for Radiometeorographs. 79.
- H. Ebert. Feuchtigkeitsmessung bei Temperaturen unter 0° C. 2266.
- J. B. Ficklen and L. L. Goolden. Behaviour of certain dusts under mechanical impingement. 2284.
- N. Fuchs and I. Petrjanoff. Microscopic Examination of Fog-, Cloud- and Rain-Droplets. 646.
- Karl Gödecke. Anwendung der Hergesell-Kleinschmidt-Formel zur Bestimmung der Korrektur an den Druckwerten von Bourdonrohren infolge Temperatureinflusses. 660.
- Walter Grundmann. Aspirationspsychrometer in Stabform. 1890.
- H. Haalck. Barometrische Höhenmessung bei statischen Schweremessungen mit Hilfe einer praktischen Form des Luftbarometers. 961.
- M. Holtzmann. Genauigkeitsgrade der Lufttemperatur- und Feuchtigkeitsbestimmungen in natürlichen Verhältnissen. 346.
- E. Kuhlbrodt. Registrierung des Windes auf Schiffen. 97.
- unter Mitarbeit von W. Leistner. Vergleich geschätzter Windstärken mit gemessenen Windgeschwindigkeiten auf See. 361.
- Hermann Lohff. Übertragbarkeit von Regenbeobachtungen. 646.
- Rudolf Meyer. Sonnenschein-Registrierungen. 2266.
- Helmut Mrose. Verdunstungsmessung auf freien Wasserflächen mit einem Anhang über Taumessung. 2266.
- Fabian Nilsson. Neues Instrument für genaue Niederschlagsregistrierung. 1248.
- J. D. Niven. Eupatheoscope and the measurement of equivalent temperature in Canada. 1501.
- L. W. Pollak und F. Fuchs. Niederschlagsammler mit Wasserstandsglas zur Feinablesung. 80.
- Anfinn Refsdal. Aerologische Diagrammpapiere. 1889.
- Friedr. Reinhold. Anweisung zur Durchführung von Niederschlagsmessungen. 646.
- Friedrich Reinhold. Einheitliche Richtlinien zur Auswertung von Schreiberregistrierungen. 1264.
- J. Richter. Ermittlung des täglichen Ganges der Lufttemperatur aus Beobachtungen vom fahrenden Schiff aus. 361.
- Wahrscheinlichkeitsbetrachtung über die Anwendbarkeit einer Methode zur Berechnung des täglichen Ganges. 984.
- Nils Russeltvedt. Measurement of temperature on board ships. 79.
- R. Scherhag. Windstärkeangaben in km/Stunde statt in Beaufort! 1916.
- J. Schive. Einige Bemerkungen zu B. J. Birkeland, „Über die Zuverlässigkeit vieljähriger Mittel“. 1889.
- Katsuyoshi Shiratori. Correlational Method on the Weather Forecasting. 976.
- G. A. Suckstorff. Mechanisch registrierender Barograph hoher Empfindlichkeit. 961.
- W. Werenskiöld. Graphische Ermittlung des vertikalen Temperaturgradienten. 2282.
- Anders Ångström. Standardization of photoelectric cells by means of sun light. 80.
- Actinometer. 80.
- Charles-Emile Brazier. Comparaison des pyréliomètres. 645.
- W. W. Coblenz. Messung der ultravioletten Sonnenstrahlung in absoluten Einheiten. 963.
- Jean P. E. Duclaux. Sondage de l'atmosphère par rayon lumineux. 101.
- K. Feussner. Absolut-Pyrheliometrie. Ein neues Rührwasser-Kalorimeter. 79.
- Absolut-Pyrheliometrie. Prüfung der neuen Rührwasser-Kalorimeter und Ergebnisse von Vergleichsmessungen in Davos. 656.
- F. W. Paul Götz. Wie steht es um das UV-Dosimeter? 1889.
- P. Gruner. Transportables Photometer zur Messung der Himmelsfarbe. 1262.
- H. Israël-Köhler. Kritische Bemerkungen zur Zuverlässigkeit der UV-Messungen mit dem „Klimatologischen UV-Dosimeter“ der I. G. Farbenindustrie. 1890.
- Ultraviolett-Dosimeter der I. G. Farbenindustrie. 1890.
- Friedrich Lauscher. Erfahrungen mit dem Lichtmekapion. 2266.

- W. Mörikofer und Chr. Thams. Eichfaktor beim Bimetallaktinographen Fuess-Robitzsch. 645.
- Justus Petri. Registrierung der Helligkeit mittels photographischer Methode für unbemannte Aufstiege. 345.
- L. W. Pollak und F. Fuchs. Objektives bioklimatisches UV-Dosimeter mit lichtelektrischer Kontrolle der Durchleuchtung. 1889.
- C. Wirtz. Selen-Sperrschicht-Photozelle als Aktinometer. 1889.
- B. Dasannacharya and D. Hejmadi. Rotation of the Earth and Foucault's Pendulums of Short Lengths. 964.
- Hugo Kasper. Teilkreisuntersuchung eines Wildschen Präzisionstheodolits nach der Leemannschen Anschlagmethode. 79.
- K. Lüdemann. Neue Bauarten von Bussolegeräten und ihre Leistungsfähigkeit. 645.
- H. Maurer. Winkeltreue in Kartenentwürfen. 364.
- Herbert Michler. Vorschlag zur Verbesserung des Pulfrichschen Kimm-tiefenmessers. 1890.
- P. Perlewitz und J. Powel. Der Luvwinkel (Abtrift) in der Flugnavigation. 659.
- A. Repsold. Chronometer und Nautisches Jahrbuch. 1928, 2266.
- Karl Siemon. Zonen- und Streifenverhältnis in Kartennetzen. 984.
- Noboru Watanabe and Monsuke Imaizumi. Possibility to measure 500 m Distance in Terms of Wave Length of Light. 1890.
- A. Wedemeyer. Stereographische Karte. 1928.
- P. Werkmeister. Nivellierinstrument von C. Zeiss für feinste Höhenbestimmungen. 961.
- 3. Bewegung und Zusammensetzung der Erde; Schwere**
- Rotation, Umlauf, Präzession, Nutation, Polschwankung, Zeitbestimmung
- V. Berg. Abhängigkeit der Amplitude der Chandlerschen Periode von der Verteilung der Beobachtungen auf die Tageszeiten. 349.
- B. Dasannacharya and D. Hejmadi. Rotation of the Earth and Foucault's Pendulums of Short Lengths. 964.
- Wilhelm Sebastian Gripenberg. Bemerkenswerte Eigenschaft des Wendekreises. 1928.
- B. L. Gulatee. Variation of latitude at Dehra Dün. 346.
- Shun'ichi Kawasaki. Variation in Latitude with the Moon's Position. 81.
- Hisashi Kimura. Comparison between the Observed Declinations and Proper Motions of Star-Pairs for 1928. 81.
- K. Ledersteger. Variabilität der Chandlerschen Periode. 2267.
- Preliminary values of the variation of latitude at Greenwich. 347.
- K. Schiller. Beobachtungen der Polarisima BD + 89° 1 am Straßburger Meridiankreis. 2267.
- R. Schumann. Veränderlichkeit der Attraktion einer rotierenden Sonne infolge ihrer Inhomogenität. 2267.
- Nicolas Stoyko. Variations périodiques des longitudes. 1891.
- Kurt Wegener. Polflucht der Kontinente 1891.
- Figur der Erde, Masse, Schwere, Isostasie
- (Siehe auch Apparate, Meß- und Berechnungsmethoden)
- Bullard and Jolly. Gravity Measurements in Great Britain. 961.
- Raoul Goudey. Mesures de l'intensité de la pesanteur en France pendant l'année 1936. 1893.
- B. L. Gulatee. Gravity, geoid and plumb line deflections in mountainous areas. 1893.
- W. Heiskanen. Isostasiefrage. 1249.
- Paul R. Heyl and Guy S. Cook. Value of gravity at Washington. 1248.
- W. Horsfield and E. C. Bullard. Gravity measurements in Tanganyika Territory, carried out by the Survey Division of Lands and Mines. 1249.
- Gustaf Ising and T. Eeg-Olofsson. Schweremessungen im südlichen Schonen mit einem astasierten Quarzpendel. 347.
- Harold Jeffreys. Figures of the earth and moon. 647, 1248.
- H. Jeffreys. Earth down to the discontinuity. 964.
- H. Spencer Jones. Mean motions of the lunar perigee and node and the figure of the moon. 1891.
- Heinrich Jung. Bemerkungen zu den Ausführungen von S. W. Tromp. 2267.



- Karl Jung. Direkte Methoden zur Bestimmung von Störungsmassen aus Anomalien der Schwereintensität. 2269.
- Walter D. Lambert. Figure of the earth from gravity observations. 1501.
- H. Lorenz. Bau und Entwicklung des Erdballs. 1891.
- D. F. Munsey and E. C. Bullard. Gravity measurements in the Anglo-Egyptian Sudan. 1249.
- Charles Oltag. Rapport présenté à la Sixième Assemblée Générale de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale réunie à Edimbourg en 1936. 347.
- H. Passarge. Abplattung und Masse der Erde. 81.
- Relative Bestimmungen der Schwerkraft auf den Landeszentralen. Ausgeführt von der Baltischen Geodätischen Kommission in den Jahren 1930 und 1935. 1892.
- Robert Schwiner. Schwere in den westlichen Karpathen. 1893.
- E. Soler. Lavori geofisici eseguiti dall'Istituto di Geodesia della R. Università di Padova nella regione vesuviana nel 1934—35. 1249.
- R. Tomaschek. Schwerkraftmessungen. 1502.
- S. W. Tromp. Gesetz von Helmholtz und seine Anwendung auf Geotektonik. 2270.
- Antwort auf die kritischen Bemerkungen von H. Jung. 2270.
- K. Wegener. Absolute Schweremessung. 2269.
- Aggregatzustand des Erdinneren, Zusammensetzung, Temperatur, Radioaktivität, Alter der Erde u. a.
- G. Aeckerlein. Erforschung des Erdinneren durch Emanationsmessung. 1893.
- S. S. Banerjee und R. D. Joshi. Dielektrizitätskonstante und Leitfähigkeit von Erdboden bei hohen Radiofrequenzen. 2268.
- Bimalendu Sen-Gupta and S. R. Khastgir. Direct Determination of the Electrical Constants of Soil at Radio Frequency. 86.
- W. L. Bragg. Exploration du monde minéral à l'aide des rayons X. 82.
- G. L. Clark, R. E. Grim and W. F. Bradley. Identification of Minerals in Clays by X-ray Diffraction. 1892.
- G. L. Clark, F. F. Riecken and D. H. Reynolds. X-Ray Diffraction Studies of two-micron Fractions of some Genetic Soil Profiles. 1892.
- V. S. Dubey and M. P. Bajpai. Radioactivity of the Deccan traps. 2268.
- Robley D. Evans and Clark Goodman. Application of the Direct-Fusion Furnace to the Helium Method of Determining the Geologic Ages of Rocks. 1892.
- A. J. Fersman. Geochemie der alkalischen Magmen. 2268.
- Vladimir Frolow. Analyse des niveaux du lac Ontario. 1508.
- Takaharu Fukutomi. Hot Springs of Atami, Izu Peninsula. 2272.
- Henri Geslin. Pouvoir évaporant de l'air et humidité du sol. 647.
- James Gilluly. Water content of magmas. 1892.
- A. L. Hales. Convection currents in geysers. 1251.
- J. N. Hummel. Ermittlung von Gesteinsaktivitäten mit dem Zählrohr. 85.
- H. Israël-Köhler und F. Becker. Emanationsverhältnisse in der Bodenluft. 85.
- Harold Jeffreys. Convection currents in geysers. 1251.
- Materials and density of the earth's crust. 1251.
- Karl Krüse. Beiträge zur Kenntnis der Radioaktivität der Mineralquellen Tirols. Mitteilung mit einer Gesamtübersicht der bisherigen Untersuchungen. 2268.
- L. M. Kurbatov. Radioactivity of bottom sediments. Determinations of the Radioactivity of Ferromanganese Formations in Seas and Lakes of USSR. 964.
- A. J. Leckie and H. R. Woltjer. Heliumgehalte van aardgassen der petroleumbronnen. 82.
- A. J. Leckie and H. R. Woltjer. Occurrence of Helium in volcanogases. 1502.
- M. T. Lindtrop and J. M. Tolmačev. Spectral analysis of mineral waters. 647.
- Stefan Meyer. Über das „Alter“ der Sonne, über die Zerfallskonstante des Actinurans und über die Mengenverhältnisse Blei zu Thor zu Uran auf der Erde. 2268.
- John L. Rose and R. K. Stranathan. Geologic Time and Isotopic Constitution of Radiogenic Lead. 647.
- Ed. Rothé et Th. Kopcewicz. Radioactivité des roches par méthode des compteurs d'ions. Expériences. 2268.
- Louis Royer. Thermoluminescence de certaines roches cristallophylliennes et éruptives d'Algérie. 2267.
- Jean Servy. Indice caractérisant le facteur sécheresse en agronomie. 646.

J. Szaflarski. Thermique, la transparence et la couleur des lacs de la partie sud-occidentale de la Haute Tatra. 358.  
Francisco E. Urondo. Radioaktivität des Untergrundes. 964.

#### 4. Veränderungen und Bewegungen an der Erdkruste; Seismik

##### Oberflächengestaltung

(Gebirgsbildung und Verwitterung, Vereisung, Vulkanismus, Kontinentalverschiebung, Gezeiten der festen Erdrinde)

R. Billwiller. Firnzuwachs pro 1935/36 in einigen schweizerischen Firngebieten. 1503.

G. Dietrich. Ozeanisches Nivellement und seine Anwendung auf die Golfküste und die atlantische Küste der Vereinigten Staaten von Amerika. 965.

J. Egedal and J. E. Fjeldstad. Observations of tidal motions of the earth's crust made at the Geophysical Institute, Bergen. 1893.

A. Farrington. Glaciation of the Bantry Bay District. 349.

Clarence N. Fenner. View of magmatic differentiation. 2270.

Helmuth Friedel. Theorie der rezenten Gletscherschwankungen. 358.

Gerard de Geer. Physical explanation of the Ice Age. 349.

Josef Geszti. Schichtungsvorgang in einem inhomogenen schweren Weltkörper hoher Temperatur. 966.

James Gilluly. Water content of magmas. 1892.

Edmond Guyot. Théorie des translations continentales et l'astronomie. 1501.

Norman A. Haskell. Possibility of viscous behaviour in crystalline rocks under dynamometamorphic conditions. 1502.

— Viscosity of the asthenosphere. 648.

Kumizi Iida. Pulsatory Oscillations of the Earth's Crust due to Surface Force. 348.

A. J. Leckie and H. R. Woltjer. Occurrence of Helium in volcano-gases. 1502.

F. Loewe. Höhenverhältnisse und Massenhaushalt des grönländischen Inlandeises. 94.

K. Lüders. Messung der Sandwanderung in der Flachsee mit Gezeiten. 648.

Fr. Nölke. Ursache der Eiszeit. 965.

A. Prey. Polfluchtkraft. 648.

F. Reuter. Beziehung der halbjährigen Druckwelle zu den Schwankungen der

atmosphärischen Zirkulation und zu den Vulkanausbrüchen der Erde. 347.

W. Schaffernicht. Horizontalpendelbeobachtungen über Lotschwankungen in Marburg/Lahn. 2265.

Torahiko Terada †. Slow Migratory Motion of the Volcanic Activity in Japan 2270.

Hiromichi Tsuya. Volcanism of the Huzi Volcanic Zone, with Special Reference to the Geology and Petrology of Idu and the Southern Islands. 2270.

A. Wagner. Erklärung der rezenten Gletscherschwankungen. 1894.

##### Seismik

(Allgemeines, Entstehung und Arten von Erdbeben, Häufigkeit; Erdbebenwellen; Herdtiefe; Erdbebenwirkungen)

A. Berroth. Geometrische Lösung der Grundaufgaben der in der Geologie angewandten Seismik. 2271.

V. Conrad. Erdbeben und Luftdruckänderung. 82.

Earthquake investigations in California 1934—1935. 347.

R. C. Hayes. Reliability of Seismograph Stations. 347.

W. Hiller. Bearbeitung einzelner Nachbeben, zugleich makro- und mikro-seismische Übersicht über die im Jahre 1935 in Württemberg und Hohenzollern wahrgenommenen Erdbeben. 1895.

W. Hiller. Seismische Berichte der Württembergischen Erdbebenwarten. 1250.

Harold Jeffreys. Italian earthquake of 1930 July 23. 1503.

— Reliability of Seismograph Stations. 347.

Hiroshi Kawayumi and Ryôti Yosiama. Elastic Wave Animated by the Potential Energy of Initial Strain. 348.

— and Syôsaku Honma. Internal Structure of the Earth as Discussed from the Timedistance Curve of the Formosa Earthquake of April 20, 1935. 966.

Takeo Matuzawa. Seismometrische Untersuchungen des Erdbebens vom 2. März 1933. Erdbebentätigkeit vor und nach dem Großbeben. Allgemeines über Nachbeben. 348.

Francis Baron Nopsca †. Connections existing between earthquakes and atmospheric pressure. 82.

Katsutada Sezawa. Relation between Seismic Origins and Radiated Waves. 967.

- A. Sieberg. Beiträge zur erdbebenkundlichen Bautechnik und Bodenmechanik. 1896.
- R. Spitaler. Beziehungen der Stellungen und Phasen des Mondes zu den Erdbeben. 1894.
- Sechsjähriger Zyklus der Häufigkeitszahlen der japanischen Erdbeben. 1894.
- Takeo Takayama. Report on the Field Investigation of the Earthquake of November 3, 1936. 2271.
- t. v. Thyssen, J. H. Hummel und O. Rülke. Ursachen des seismisch-elektrischen Effektes. 2275.
- C. Wanner. Statistik der Erdbeben. 1894.
- Teiti Yamaguti. Relation between Earthquakes and Precipitation, Barometric Pressure, and Temperature. 967.
- P. Caloi. Due nuovi tipi di onde sismiche alla luce di una teoria del Somigliana. 349.
- Renato Einaudi. Interpretazione delle onde sismiche. 83.
- Harold Jeffreys. Structure of the earth down to the 20° discontinuity. 1250.
- Reinhard Köhler. Seismische Untersuchungen des Geophysikalischen Institutes in Göttingen. Deutung der verschiedenen Wellengruppen im Seismogramm von Sprengungen. 1895.
- A. Ramspeck. Wendepunkte in der Laufzeitkurve sinusförmiger Wellen. 2270.
- v. Schmidt. Theorie der Erdbebenwellen, Wandernde Reflexion der Seismik als Analogon zur Kopfwelle der Ballistik. 967.
- Katsutada Sezawa and Kiyoshi Kanai. Elastic Waves Formed by Local Stress Changes of Different Rapidities. 348.
- Nature of Transverse Waves transmitted through a Discontinuity Layer. 967.
- P. T. Sokoloff and V. I. Skriabin. Experimental and theoretical investigations on dispersion and absorption of elastic waves. 967.
- R. Stoneley. Apparent velocities of earthquake waves over the surface of the earth. 966.
- Love-waves in a triple surface-layer. 1251.
- Refraction of a wave group. 2272.
- Surface-waves associated with the 20° discontinuity. 1251.
- G. Agamennone. Confronto delle profondità ipocentrali di due recenti terremoti consimili. 1250.
- H. P. Berlage jun. Provisional catalogue of deep-focus earthquakes in the Netherlands East Indies 1918—1936. 1894.
- Charles Bois. Comparaison entre les valeurs de la profondeur focale des tremblements de terre déterminées à l'aide des tables de Wadati et celles obtenues au moyen des courbes de Brunner. 1250.
- Importance des ondes longues et la profondeur du foyer des tremblements de terre. 348.
- B. Gutenberg and C. F. Richter. Materials for the study of deep-focus earthquakes. 1251.
- Takesi Nagata. Space Distribution of Earthquake Hypocentres in the Kwanto District. 2271.
- S. W. Visser. Deep-focus earthquakes in the international seismological summary. 83.
- Akitune Imamura. Land Deformations accompanied by the Nosiro Earthquakes of 1694 and 1704. 347.
- H. Landsberg. Earthquake intensities on different floors of houses. 82.
- Tokitaro Saita and Masazi Suzuki. Vibration of a Tall Building Caused by Earthquake Shocks. 348.
- Katsutada Sezawa and Kiyoshi Kanai. Energy Dissipation in Seismic Vibrations of Actual Buildings of Unlike Structure. 82.
- — Energy Dissipation in Seismic Vibrations of a Sixstoried Structure. Coincidence of Resonance and Corresonance. 82.
- W. Sponheuer. Gebäudeschwingungen beim Erdbebenstoß. 2272.
- Torahiko Terada and Naomi Miyabe. Crustal Deformation along the Line of Levels from Miyako to Aomori. 347.

#### 5. Magnetisches und elektrisches Feld der Erde; Polarlicht; Radioaktivität der Atmosphäre

##### Erdmagnetismus

(Allgemeines, permanentes Feld; Säkularvariation; Periodizitäten und Störungen; Erdströme)

Louis Eblé. Valeurs des éléments magnétiques à la station du Val-Joyeux (Seine-et-Oise) au 1<sup>er</sup> janvier 1937. 1505.

- H. Haalck. Kann bei sehr hohen Drucken in einer Masse durch einen Druckgradienten eine Ladungstrennung hervorgerufen werden? (Zur Frage nach der Ursache des magnetischen und elektrischen Erdfeldes.) 1503.
- Ernst Hameister. Verteilung der lokalen Magnetisierung in Hessen für die Epoche 1911.0. 972.
- Rudolf Krahmann. Magnetometrische Untersuchungen am Witwatersrand. 1901.
- A. Nippoldt. Erdmagnetismus, Erdstrom und Polarlicht. 968.
- Henryk Orkisz. Hystéresis dans la balance magnétique du magnétographe. 87.
- Charles Poisson. Roches magnétiques des environs de Tananarive. 972.
- Teodor Schlomka. Zur neuen Haalckschen Theorie des Erdmagnetismus. 2275.
- Emile Thellier. Aimantation dite permanente des basaltes. 1505.
- Aimantation des terres cuites. Application à la recherche de l'intensité du champ magnétique terrestre dans le passé. 972.
- Détermination de la direction de l'aimantation permanente des roches. 351.
- Max Toperczer. Erdmagnetisches Feld nach den Ergebnissen der magnetischen Landesaufnahme von Österreich 1930-0. Verbesserung einiger Werte der Vertikalintensität. 652.
- L. F. Uhrig and Sidney Schafer. Observed and calculated values of the magnetic intensity over a major geologic structure. 972.
- Uitkomsten van Aardmagnetische Waarnemingen te Batavia en Kuyper verricht gedurende de jaren 1933—1936. 1902.
- F. Burmeister. Säkularvariation der magnetischen Deklination in Bayern von 1850 bis 1935. 1902.
- Robert Schwinner. Säkulare Änderung der Vertikalintensität und Gebirgsbau in Österreich. 350.
- Daniel Barbier. Emission d'électrons par le Soleil et sa relation avec les phénomènes magnétiques terrestres. 651.
- R. Bock und F. Moench. Schwankungen des Erdstroms und des Erdmagnetismus im Polarjahr 1932/33. 651.
- Mario Bossolasco. Perturbations magnétiques. 652.
- Chao-Yang Liu. Magnetic storms recorded at Tsingtao Observatory since 1924. 968.
- A. L. Durkee. Concerning the Probable Magnitude of the Next Sunspot Maximum. 2276.
- G. Fanselau. Magnetische Störung vom 24. bis 28. April 1937. 2276.
- Fr. Gassmann. Störung des Erdfeldes durch induktiv magnetisierte Einlagerungen. 1255.
- Mankiti Hasegawa. Analysis of the Field of Diurnal Variation of Terrestrial Magnetism of the Different Types. 1901.
- Representation of the Field of Diurnal Variations of Terrestrial Magnetism by the Method of Graphical Integration. 1901.
- E. O. Hulburt. Terrestrial Magnetic Variations and Aurorae. 1255.
- Rudolf Kanitscheider. Bearbeitung des erdmagnetischen Beobachtungsmaterials der österreichischen Jan Mayen-Expedition im Polarjahr 1932/33. Täglicher Gang der erdmagnetischen Elemente. 1505.
- O. Krogness † and E. Tønsberg. Auroral and magnetic measurements from observations at Haldde Observatory. 87.
- Gustaf S. Ljungdahl. Average Range of Magnetic Anomalies in Sweden. 652.
- Charles Maurain. Influence possible des actions mécaniques (vibrations) et des perturbations magnétiques sur le champ magnétique terrestre et ses anomalies. 1505.
- A. G. McNish. Magnetic effects associated with Bright Solar Eruptions and Radio Fade-Outs. 969.
- Harald Norinder. Rapid variations in the magnetic field produced by lightning discharges. 2276.
- André Ranarivelo. Observation d'un orage magnétique à Ambatoabo (Madagascar). 351.
- J. P. Rowland. Recent Aurorae and Magnetic Disturbances. 1255.
- Saemon Tarō Nakamura. Variation of Magnetic Dip in Central Japan. 87.
- and Yosio Katō. Variation of Magnetic Dip in Central Japan. 972.
- G. Arnold. Fehlerquellen bei der Messung von Erdströmen in kurzen Leitungen, untersucht im Taunus-Observatorium. 971.
- O. H. Gish. Electrical messages from the earth: Their reception and interpretation. 971.

## Polarlicht

(Verteilung, Höhe usw.; Spektrum);

## Nachtthimmelslicht

- J. J. Alfvén. Another Double Star Process giving Very Fast Particles. 1903.
- Wie entstehen die Nordlichtteilchen? 1903.
- A. A. Hamilton. Directions of 'Homogeneous Auroral Arcs. 652.
- O. Hulburt. Terrestrial Magnetic Variations and Aurorae. 1255.
- D. Krogness † and E. Tønsberg. Auroral and magnetic measurements from observations at Haldde Observatory. 87.
- A. Nippoldt. Erdmagnetismus, Erdstrom und Polarlicht. 968.
- F. P. Rowland. Recent Aurorae and Magnetic Disturbances. 1255.
- H. Rudolph. Versuche zur Theorie des Polarlichts. 1902.
- Carl Størmer. Remarkable aurora-forms from Southern Norway. Some arcs and bands with ray structure. 1902.
- L. Vegard. Red and Sunlit Aurorae and State of the Upper Atmosphere. 652.
- Bernard. Intensités relatives des systèmes de bandes de l'azote excités par bombardement électronique. Comparaison avec le spectre de l'aurore boréale. 1255.
- René Bernard. Origine électronique des bandes de l'azote dans le spectre de l'aurore boréale. Détermination de l'énergie des électrons excitateurs. 1506.
- Leiv Harang. Höhenbestimmungen und Spektralaufnahmen von sonnenbelichteten und rot gefärbten Nordlichtern. 88.
- Carl Størmer. Altitudes and Spectra of Red and Sunlit Aurorae. 1505.
- L. Vegard. Intensitätsänderungen der grünen und roten Sauerstofflinien und das Auftreten des  $s$ -Systems im Nordlicht und Nachtthimmellicht. 2276.
- and Leiv Harang. Recent results regarding the spectral analysis of the auroral luminescence. 1902.
- Jean Cabannes et Hubert Garrigue. Phénomène de photoluminescence dans la haute atmosphère. Excitation par la lumière solaire de la raie 6300 Å de l'oxygène. 363.
- G. Cario. Spektrum des Nachtthimmel-leuchtens. 363.

V. Černiajev and M. Vuks. Spectrum of the twilight sky. 973.

S. Chapman. Production of Auroral and Night-Sky Light. 1902.

A. K. Das. Mechanism of emission of the forbidden lines of neutral atomic oxygen by the night sky. 1902.

C. T. Elvey and F. E. Roach. Photoelectric study of the light from the night sky. 1903.

B. Fessenkoff. L'univers infini et la luminosité du ciel nocturne. 2276.

R. Grandmontagne. Contribution à l'étude de la couleur du ciel nocturne. 1256.

Raymond Grandmontagne. Etude photoélectrique de la couleur du ciel nocturne. 1256.

L. G. Henyey. Note on interstellar scattering. 1903.

F. Steinhauser. Lord Rayleighs Untersuchungen über das Licht des Nachtthimmels. 88.

## Luftelektrizität

(Elektrisches Feld; Ionisation, Leitfähigkeit und Raumladung der Atmosphäre; Radioaktivität der Atmosphäre; Gewitter, Blitze)

H. P. Berlage, Jr. Front zwischen Land- und Seebrise durch einen Sprung im luftelektrischen Potentialgefälle ausgezeichnet. 351.

Joseph G. Brown. Effect of Wind upon the Electric Potential Gradient at the Earth's Surface. 1896.

Jean Chevrier. Relations entre le champ électrique de l'atmosphère et quelques facteurs météorologiques pendant l'année 1934 à l'Observatoire de Ksara (Liban). 350.

Frank L. Cooper. Atmospheric Potential Gradient Anomalies. 350.

H. Haalck. Kann bei sehr hohen Drucken in einer Masse durch einen Druckgradienten eine Ladungstrennung hervorgerufen werden? (Zur Frage nach der Ursache des magnetischen und elektrischen Erdfeldes). 1503.

H. Israël-Köhler. Bemerkungen zu der Arbeit von H. P. Berlage, Jr.: „Über einen Fall, worin die Front zwischen Land- und Seebrise durch einen Sprung im luftelektrischen Potentialgefälle ausgezeichnet ist.“ 1896.



- A. J. Leckie. Luchtelectrische metingen verricht te Bandoeng in het Bossch-laboratorium. 86.
- Stephan Stechhöfer. Erdstrahlungsmessungen mit dem Geiger-Müller-Zählrohr und elektrische Feldstärke-messungen im Gelände. 648.
- F. J. W. Whipple. Influence of urban conditions on the circulation of electricity through the atmosphere. 1252.
- J. Clay and M. Rutgers van der Loeff. Results of the Dutch Cosmic Ray Expedition 1933. Ionisation-balance for cosmic rays on the ocean. 357.
- J. Cluzet et P. Ponthus. Variations de la conductibilité électrique de l'air en fonction de la dépression barométrique, dans le caisson pneumatique. 1897.
- C. Dauzère. Conductibilité électrique de l'air dans une mine de potasse de Catalogne. 1252.
- J. P. Gott. Movements of electrically charged cloud particles. 86.
- K. Kähler und Kw. Zegula. Kern- und Ionengehalt der Luft auf Norderney. 1252.
- A. J. Leckie. Luchtelektrische metingen verricht te Bandoeng in het Bossch-laboratorium. 86.
- Georges Nadjakoff. Nature et l'origine des gros ions dans l'atmosphère. 1925.
- J. J. Nolan and P. J. Nolan. Atmospheric electrical conductivity and the current from air to earth. 1897.
- M. Rutgers van der Loeff. Results of the Dutch Cosmic Ray Expedition 1933. Ionisation-balance in the atmosphere. 357.
- Franziska Seidl. Beiträge zur Kenntnis der atmosphärischen Elektrizität Nr. 72. Beobachtungen des täglichen Ganges der elektrischen Leitfähigkeit der Atmosphäre in Fulpmes im Stubaital. 1897.
- G. R. Wait and A. G. McNish. Further Investigations of the Atmospheric Ionization Associated with Rainfall. 350.
- H. L. Wright. Size of atmospheric nuclei. Deductions from measurements of the number of charged and uncharged nuclei at Kew Observatory. 85.
- Hubert Garrigue. Radioactivité de l'air en montage. 649.
- Josef A. Priebsch, G. Radinger und P. L. Dymek. Untersuchungen über den Radiumemanationsgehalt der Freiluft in Innsbruck und auf dem Hafelek (2300 m). 1896.
- Edmond Rothé et Mme Arlette Hée. Etude d'une zone de contact de granitegneiss par l'observation des rayons pénétrants. 648.
- G. Bauman. Photographische Aufnahme einer Blitzkugel in Riga. 1901.
- Georges Bodier. Influence du circuit de dérivation à la terre des appareils de protection contre la foudre dans un réseau électrique. 2274.
- F. W. Chapman. Atmospheric Disturbances due to Thundercloud Discharges 1901.
- E. A. Evans and K. B. McEachron. Thunderstorm. 352.
- Kurt Glass. Gewitterbeobachtungen mit Neongas-Glimmlampen. 971.
- B. L. Goodlet. Lightning. 2275.
- W. J. Humphreys. Ball lightning. 1254.
- Wilhelm Peters. Blitzbeschädigungen an Fernmeldefreileitungen. 1505.
- A. Schwaiger. Schutzwert der Erde seit 1900.
- Sir George Simpson and F. J. Scrase. Distribution of Electricity in Thunderclouds. 2274.
- W. W. Spangenberg. Zwei blitzreiche Gewitter. 1504.
- W. F. Tyler. Electrification of a Room during a Thunderstorm. 350.
- B. Walter. Von wo ab steuert der Blitz auf seine Einschlagstelle los? 1504.
- E. J. Workman, J. W. Beams and L. B. Snoddy. Photographie Study of Lightning. 1254.
- and R. E. Holzer. Anomalous Lightning Discharge. 971.
- Ausbreitung elektrischer Wellen in der Atmosphäre, atmosphärische Störungen; Ionosphäre
- E. V. Appleton and F. W. Chapman. Nature of Atmospherics. 1254.
- H. Baerwald. Linear pulse distortion occurring in ionospheric work. 83.
- V. A. Bailey. Resonance in the Interaction of Radio Waves. 1897.
- J. E. Best, J. A. Ratcliffe and M. V. Wilkes. Experimental Investigation of Very Long Waves Reflected from the Ionosphere. 84.

- Charles R. Burrows. Radio Propagation over Plane Earth. Field Strength Curves. 1503.
- Surface wave in radio propagation over plane earth. 1503.
- R. C. Colwell and A. W. Friend. Reflection of Radio Waves in the Troposphere. 2272.
- — Ultra-highfrequency wave propagation over plane earth and fresh water. 1252.
- , N. I. Hall and L. R. Hill. Velocity of Radio Waves. 351.
- , N. I. Hall and L. R. Hill. Experimental determination of the velocity of radio waves. 351.
- Philip R. Coursey. Lightning and Atmospheres. 87.
- Ernst Fendler. Die Eigenschaften der 10-m-Welle im Überseeverkehr. 968.
- Paul von Handel und Wolfgang Pfister. Ultrashort-wave propagation along the curved earth's surface. 1898.
- Raymond Jouaust, Robert Bureau et Louis Eblé. Causes probables des évanouissements brusques des ondes radio-électriques courtes et leur relation avec les phénomènes magnétiques. 968.
- Gerhard Kunze. Ausbreitungsbedingungen für drahtlose Wellen im Längenbereich um 10 m. 85.
- Hagelhäufigkeit und Kurzwellenausbreitung. 969.
- G. Leithäuser und W. Menzel. Ausbreitung der atmosphärischen Störungen und der Empfang ferner Stationen während der Sonnenfinsternis. 351.
- Mme Irène Mihul et Constantin Mihul. Propagation des signaux radioélectriques entre deux points éloignés l'un de l'autre. 968.
- H. W. Newton. Radio Fadings and Bright Solar Eruptions. 650.
- A. G. McNish. Magnetic Effects associated with Bright Solar Eruptions and Radio Fade-Outs. 969.
- S. O. Rice. Series for the Wave Function of a Radiating Dipole at the Earth's Surface. 1503.
- W. Ross and E. C. Slow. Phase-Velocity of Electro-Magnetic Waves along the Ground. 1503.
- Fritz Roßmann. Funkschwierigkeiten bei den Flügen von W. v. Gronau über Grönland. 1900, 2272.
- F. Schindelhauer. Luftstörungen. 971.
- Oswald v. Schmidt. Erklärung des Kurzwellenumlaufes um die Erde. 969.
- K. Stoye. Fading, Hagel, 10 m-Welle, Boden. 351.
- Sonnentätigkeit, Kurzwellen und Wetter. 969.
- Karl Stoye und Ernst Fendler. Hörbarkeit einer Grenzwellen (10 m) und solare Vorgänge. 649.
- A. B. Whatman and R. A. Hamilton. Radio and Magnetic Observations at North-East Land during the Total Solar Eclipse of June 19, 1936. 968.
- C. Th. F. van der Wyck. Propagation of Electromagnetic Waves. 84.
- H. Aschenbrenner, Goubau, J. Petersen und J. Zenneck. Einfluß der partiellen Sonnenfinsternis am 19. Juni 1936 auf die Ionosphäre. 650.
- Lucien d'Azambuja. Coopération internationale pour l'observation continue du Soleil et ses premiers résultats. 2273.
- S. S. Banerjee und B. N. Singh. Beobachtungen der Änderung der äquivalenten Höhen der Ionosphäre. 1898.
- J. Bartels. Aufschlüsse über die Ionosphäre aus der Analyse sonnen- und mondentägiger erdmagnetischer Schwankungen. 1252.
- L. V. Berkner, H. W. Wells and S. L. Seaton. Characteristics of the upper region of the ionosphere. 968.
- J. N. Bhar. Effect of Meteoric Shower on the Ionization of the Upper Atmosphere. 1900.
- Meteors and upper atmospheric ionization. 2273.
- and P. Syam. Effect of Thunderstorms and Magnetic Storms on the Ionization of the Kennelly-Heaviside Layer. 1899.
- Robert Bureau et J. Maire. Anomalies ionosphériques à début brusque. 650.
- Otto Burkhard. Ausbreitungserscheinungen der 10 m-Grenzwellen in ihrer Bedingtheit vom Zustand der Ionosphäre. 2273.
- R. C. Colwell and A. W. Friend. Lower Ionosphere. 352.
- , N. I. Hall and L. R. Hill. Automatic recorder for ionospheric height measurement. 968.
- W. Crone, K. Krüger, G. Goubau und J. Zenneck. Echomessungen bei Fernübertragung. 83.
- J. H. Dellinger. Direct Effects of Particular Solar Eruptions on Terrestrial Phenomena. 1253.
- F. T. Farmer and J. A. Ratcliffe. Wireless waves reflected from the ionosphere at oblique incidence. 650.

- J. Fuchs. Gas- und elektronenthermische Vorgänge in der F-Region der Ionosphäre. 2274.
- Hals-Störmer-Echo als Phänomen der Ionosphäre. 2274.
- T. R. Gilliland, S. S. Kirby, N. Smith and S. E. Reymer. Characteristics of the ionosphere and their application to radio transmission. 2273.
- Jürgen Hals. Discovery of Hals Echoes. 2274.
- Leiv Harang. Annual Variation of the Critical Frequencies of the E- and F<sub>2</sub>-Layers. 979.
- E. O. Hulburt. Theory of the Three Regions of the Ionosphere. 1899.
- L. G. H. Huxley. Motions of Electrons in Magnetic Fields and Alternating Electric Fields. 1254.
- Yoji Ito. Ionosphere studies during the total solar eclipse of June 19, 1936. 2274.
- Elbert B. Judson. Comparison of data on the ionosphere, sunspots, and terrestrial magnetism. 651, 1253.
- I. A. Khvostikov et A. N. Sevčenko. Applications de la méthode polarimétrique à l'étude de la structure des couches supérieures de l'atmosphère. 1254.
- S. S. Kirby, T. R. Gilliland, N. Smith and S. E. Reymer. Ionosphere, Solar Eclipse and Magnetic Storm. 84.
- , N. Smith, T. R. Gilliland and S. E. Reymer. Ionosphere and Magnetic Storms. 2273.
- T. H. Laby, F. G. Nicholls, A. F. B. Nickson and H. C. Webster. Reflection of Atmospherics at an Ionized Layer. 1897.
- G. Leithäuser und B. Beckmann. Beziehungen der Ionosphärenschichten zu meteorologischen Einflüssen. 1503.
- Ionosphärenschichten und Sonnenfinsternis. 352.
- Gustav Leithäuser und Willy Menzel. Zusammenhänge der atmosphärischen Störungen mit den Schichten der Ionosphäre und deren Bedeutung für die Wetterkunde. 970.
- D. F. Martyn, J. H. Piddington and G. H. Munro. Polarization of Radio Echoes. 1504.
- Mme Irène Mihul et Constantin Mihul. Ionisation de la partie inférieure de l'ionosphère. 2272.
- Ionisation de la partie supérieure de l'ionosphère. 1899.
- Harry Rowe Mimno. Physics of the Ionosphere. 1254.
- Mong-Kang Ts'en, En-Lung Chu and Pe-Hsien Liang. Measurements of ionization in the ionospheric layers during the partial solar eclipse of June 19, 1936 at Shanghai. 970.
- F. H. Murray. Heights of Reflection of Radio Waves in the Ionosphere. 1899.
- and J. Barton Hoag. Heights of Reflection of Radio Waves in the Ionosphere. 970, 1504.
- R. N. Rai. Reflection from the Ionosphere. 1898.
- Ivo Ranzani. Indagini ionosferiche durante l'eclisse solare del 19 giugno 1936. 970.
- M. N. Saha. Action of Ultra-Violet Sunlight upon the Upper Atmosphere. 1898.
- W. Sigrist. Resonanzdispersion in ionisierten Gasen. 1253.
- G. R. Toshniwal, B. D. Pant and R. R. Bajpai. Collisional Friction Frequency in the Ionosphere at Allahabad. 651.
- L. Vegard. Auroral Phenomena and the Behaviour of the Ionosphere during a Total Solar Eclipse. 649.
- J. Zenneck. Erforschung der Ionosphäre. 2272.

## 6. Ultrastrahlung

- Allgemeines; Entstehung; Ionisation, Methodisches (Siehe auch Apparate, Meß- und Berechnungsmethoden)
- P. Auger. Neuere Forschungen über die Ultrastrahlung. 2277.
- James W. Broxon. Fluctuations of cosmic-ray ionization. 654.
- J. Clay, E. M. Bruins and J. T. Wiersma. Temporary excess of ten percent in the cosmic radiation. 355.
- Arthur H. Compton. Cosmic Rays as Electrical Particles. 1258.
- S. E. Forbush. Effects in Cosmic-Ray Intensity Observed During the Recent Magnetic Storm. 2281.
- Victor F. Hess and A. Demmelmair. World-wide Effect in Cosmic Ray Intensity, as Observed during a Recent Magnetic Storm. 2278.
- Ludwig Jánossy. Zählrohr- und Koinzidenztheorie. Azimutale Effekte. 973.
- Thomas H. Johnson. Nature of the cosmic radiation. 1912.
- Werner Kolhörster. Ganzjährige Registrierungen koinzidierender Höhenstrahlen. 653.
- Les rayons cosmiques. 653.
- Robert Andrews Millikan. Neuere Beobachtungen in den Höhenstrahlenuntersuchungen. 1256.

- R. A. Millikan, H. V. Neher and S. K. Haynes. Precision Cosmic-Ray Measurements up to Within a Percent or Two of the Top of the Atmosphere. 1973.
- J. R. Oppenheimer and R. Serber. Note on the Nature of Cosmic-Ray Particles. 2277.
- Erich Regener. Kosmische Ultrastrahlung. 1257.
- H. Rudolph. Heßsche Höhenstrahlung. 1257.
- F. Scherrer, H. Staub and H. Wäffler. Dauerregistrierungen der Höhenstrahlung auf Jungfraujoch. 2279.
- M. S. Vallarta. Cosmic Rays and the Magnetic Moment of the Sun. 1903.
- H. R. Woltjer. Kosmische strahlung. 1904.
- F. Zwicky: Extraterrestrial effects of cosmic rays. 654.
- Hannes Alfvén. Another Double Star Process giving Very Fast Particles. 1903.
- Cosmic Cyclotron as a Cosmic Ray Generator? 355.
- Origine de la radiation cosmique. 1903.
- Versuch zu einer Theorie über die Entstehung der kosmischen Strahlung. 1903.
- J. Barnóthy and M. Forró. Absence of Cosmic Rays from Nova Lacertae. 88.
- J. Clay, C. G. 't Hooft, L. J. L. Dey and J. T. Wiersma. Experimental test of the supernova hypothesis. Intensity of cosmic rays in the earth's crust. 1508.
- A. H. Compton and P. Y. Chou. Origin of Cosmic Rays. 1904.
- M. C. Holmes. Terrestrial origin for cosmic rays. 1904.
- H. Zanstra. Possible test of the supernova hypothesis for cosmic rays. 355.
- J. Clay and H. F. Jongen. Absolute intensity of the ionisation by cosmic radiation at sealevel. 1907.
- and K. Oosthuizen. Absolute intensity of the ionisation in argon by cosmic radiation at sealevel. 1907.
- , H. J. Stammer and M. van Tijn. Ionisation of gamma rays in air at high pressure at various temperatures. 1907.
- Max G. E. Cosyns. Specific Ionization by High-speed Particles. 1906.
- Specific Ionization of Cosmic Radiation. 90.
- D. B. Cowie. Temperature Dependence of Geiger-Müller Counter Characteristics. 91.
- W. E. Danforth and W. E. Ramsey. Specific Ionization of Cosmic-Ray Particles as Determined by Geiger-Müller Counter Efficiency. 655.
- B. Dasannacharya and G. S. Rao. Steady Performance of Geiger-Müller Counters. 354.
- C. L. Haines. Starting Potentials of Geiger-Müller Counters. 354.
- Ludwig Jánossy. Umrechnung von Höhenstrahlenintensitäten auf parallelen Einfall bei Messungen von Einzelstößen und Koinzidenzen mit Zählrohren. 92.
- E. A. Johnson and A. G. Johnson. Theoretical Analysis of the Operation of Ionization Chambers and Pulse Amplifiers. 653.
- Johannes Juilfs und Viktor Masuch (†). Ionisierung durch Gamma- und Höhenstrahlen in verschiedenen Gasen. 1257.
- J. Mahul. Verwendung von Blei bei der Untersuchung der Höhenstrahlen. 1507.
- W. Messerschmidt. Anmerkung zur Arbeit: „Untersuchungen über den Reststrom von Ionisationsdruckkammern und über die Druckabhängigkeit der Ionisation durch Ultrastrahlung.“ 353, 1506.
- J. Solomon. Théorie du Passage des Rayons cosmiques à travers la Matière. 653.
- J. C. Street and E. C. Stevenson. Design and Operation of Counter-Controlled Cloud Chambers. 91.
- Ernst Stuhlinger. Ionisierungsvermögen kosmischer Ultrastrahlen. 2280.
- T. R. Wilkins. Further Observations of Cosmic-Ray Tracks in Photographic Emulsions. 974.
- and H. St. Helens. Direct Photographic Tracks of Atomic Cosmic-Ray Corpuscles. 1906.

#### Geographische Verteilung,

##### Breiteneffekt,

##### Richtungsverteilung; Periodizität

- I. S. Bowen, R. A. Millikan, S. A. Korff and H. V. Neher. Latitude Effect in Cosmic Rays at Altitudes up to 29,000 Feet. 91.
- , — and H. V. Neher. Influence of the Earth's Magnetic Field on Cosmic-Ray Intensities up to the Top of the Atmosphere. 1908.
- J. Clay, E. M. Bruins and J. Tj. Wiersma. Dutch Cosmic Ray Expedition Amsterdam-Panama-Chile. 356.
- A. H. Compton and R. N. Turner. Variations of Cosmic Rays with Latitude on the Pacific Ocean. 1908.
- B. Gross. Breiteneffekt der Ultrastrahlung. 1909.

Hermann Hoerlin. Breitenabhängigkeit der Ultrastrahlung in Meereshöhe und ihre Änderung mit der Höhe bis 6000 m. 654.

Ludwig Jánossy. Einfluß des Magnetfeldes der Sonne auf die in Erdnähe beobachtete Höhenstrahlung. 1258.

Thomas H. Johnson and Donald N. Read. Unidirectional Measurements of the Cosmic-Ray Latitude Effect. 1906.

W. Kolhörster und L. Jánossy. Asymmetrien in der Richtungsverteilung der Höhenstrahlung. 92.

G. Lemaître. Longitude Effect and the Asymmetry of Cosmic Radiation. 1907.

G. Lemaître and M. S. Vallarta. Geomagnetic Analysis of Cosmic Radiation. 93.

Georg Pfozter. Dreifachkoinzidenzen der Ultrastrahlung aus vertikaler Richtung in der Stratosphäre. 88.

B. Püschel. Winkelverteilung und Anzahl der durch die kosmische Ultrastrahlung im Blei erzeugten Strahlenpaare. 89.

D. N. Read and Thomas H. Johnson. Automatically Recorded Coincidence Counter Measurements of the Cosmic-Ray Latitude Effect. 1506.

R. T. Young, Jr. and J. C. Street. Cosmic-Ray Ionizations under Various Thicknesses of Lead Shield in Northern and Equatorial Latitudes at Different Altitudes. 1507.

J. Barnóthy. Bemerkungen zu den Arbeiten von A. Ehmert: „Zum Richtungseffekt der Ultrastrahlung. I.“ und „Über den Sternzeitgang der Ultrastrahlungsintensität. II.“ 2279.

— and M. Forró. Sidereal Time Periodicity of Cosmic Rays and its Phase Shift. 1909.

S. E. Forbush. Diurnal Variation in Cosmic-Ray Intensity. 1909.

M. Forró. Diurnal Variation of Cosmic Ray Shower. 1911.

Wolfram Illing. Täglicher Gang der kosmischen Ultrastrahlung nach Sternzeit. 974.

B. F. J. Schonland, B. Delatitzky and J. P. Gaskell. Variation of Cosmic Ray Intensity with Sidereal Time. 90.

W. F. G. Swann. Effect of Galactic Rotation Upon the Intensity of Cosmic Radiation. 1908, 1909.

Julian L. Thompson. Diurnal Variation of Cosmic-Ray Intensity. 355.

L. A. van Wijk. Galactic rotation and vertical intensity of cosmic rays at the magnetic equator. 90.

## Schauer

Pierre Auger et Paul Ehrenfest. Etude statistique de quelques gerbes de rayonnement cosmique. 1908.

—, jr. Gerbes produites par les rayons cosmiques du groupe mou. 1911.

— et Mme Grivet-Meyer. Analyse des gerbes de rayons cosmiques par l'utilisation de leur divergence. 655.

—, Paul Ehrenfest, Jr. et André Préon. Gerbes cosmiques en haute altitude. 655.

J. Bøggild and A. Karkov. Absorptionsanalyse der Hoffmannschen Stöße. 89.

— Hoffmannsche Stöße und Strahlenmultiplikation. 1257.

Arthur Bramley. Production of cosmic ray showers. 357.

Robert B. Brode and Merle A. Starr. Cosmic-Ray Showers from Lead Plates. 1910.

J. Clay and A. van Gemert. Soft primary corpuscular radiation as a shower producer. 356.

—, — and J. T. Wiersma. Decrease of primaries, showers and ionisation of cosmic rays under layers of lead and iron. 356.

Darol K. Froman and J. C. Stearns. Absorption of Cosmic-Ray Secondaries and Showers. 355.

L. Fussell, Jr. Production and Absorption of Cosmic-Ray Showers. 1910.

H. Geiger und O. Zeiller. Räumliche Verteilung der kosmischen Ultraschauerstrahlen. 2279.

Werner Heisenberg. „Schauer“ in der kosmischen Strahlung. 89.

A. R. Hogg. Bursts of Cosmic Radiation. 90.

Hu Chien Shan. Studies of Cosmic-Ray Showers by Quintuple Coincidences. 1910.

Gordon L. Locher. Cosmic-Ray Bursts Photographed with a Cloud Machine Controlled by Noncollinear Counters. 1905.

W. Messerschmidt. Untersuchungen über Ultrastrahlungstöße. 353.

C. G. Montgomery and D. D. Montgomery. Dependence of Burst Production Upon Atomic Number. 91.

J. E. Morgan. Shower Production and Absorption in Various Materials. 655.

— and W. M. Nielsen. Cosmic-Ray Shower Production and Absorption in Various Materials. 974.

Karl Z. Morgan and W. M. Nielsen. Cosmic-Ray Shower Production in Large Thicknesses of Lead and Iron. 1911.



- Heinz Nie. Entstehung der Ultrastrahlungs-Stöße. 353.
- Koinzidenzen von Ultrastrahlungs-Stößen. 353.
- K. Schmeiser. Winkelabhängigkeit der Energie von Ultrastrahlgarben. 1507.
- J. C. Stearns. Variation of Properties of Cosmic Shower Radiations with Altitude. 1909.
- and Darol K. Froman. Variations of Properties of Cosmic Shower Radiations with Altitude. 1909.
- Variation with Altitude of the Optimum Thickness of Lead for the Production of Cosmic Ray Showers. 1909.
- Y. Watase. Cosmic Ray Showers. 1911.
- R. H. Woodward. Coincidence Counter Studies of Cosmic-Ray Showers. 92.
- Yuzuru Watase and Seishi Kikuchi. Cosmic Ray Shower. 654.
- Zusammensetzung,  
Absorption; Sonstiges
- Kessar Alexopoulos. Absorption der Höhenstrahlen in dicken Schichten. Absorptionsversuche an Eisen. 1906.
- Carl D. Anderson and Seth H. Neddermeyer. Cloud Chamber Observations of Cosmic Rays at 4300 Meters Elevation and Near Sea-Level. 90.
- Heavy Particles Produced by Cosmic-Ray Encounters. 1912.
- Pierre Auger et Albert Rosenberg. Propriétés des corpuscules cosmiques du groupe pénétrant. 655.
- J. Barnóthy and M. Forró. Measurements of Cosmic Ray Intensity in a Deep Mine. 90.
- Messung der Ultrastrahlung im Bergwerk mit Koinzidenzmethode. 1911.
- H. J. Bhabha. Negative Protons in Cosmic Radiations. 1912.
- I. S. Bowen, R. A. Millikan and H. V. Neher. Measurement of the Nuclear Absorption of Electrons by the Atmosphere up to about  $10^{10}$  Electron-Volts. 1914.
- H. J. Braddick and C. W. Gilbert. Coincidence Counter Measurements of Cosmic Rays in an Aeroplane. 90.
- R. B. Brode, H. G. MacPherson and M. A. Starr. Heavy Particle Component of the Cosmic Radiation. 1913.
- J. Clay, J. T. Wiersma and E. M. Bruins. Decrease of cosmic rays in the atmosphere and in a layer of ureum. 356.
- — Decrease of hard primary cosmic rays in matter. 2280.
- J. Crussard et L. Leprince-Ringuet. Etude dans l'Electroaimant de Bellevue de traversées d'écrans par des particules du rayonnement cosmique. 1906.
- Jean Crussard et Louis Leprince-Ringuet. Etudes des traversées d'écrans de plomb par des électrons du rayonnement cosmique de 200 à 1000 millions d'électron-volts et observations de phénomènes divers. 1907.
- Alfred Ehmert. Absorptionskurve der harten Komponente der kosmischen Ultrastrahlung. 2279.
- Absorptionskurve der Ultrastrahlung im Bodensee. 2279.
- Darol K. Froman and J. C. Stearns. Variation with Altitude of the Absorption of Cosmic and Shower Radiation. 1908.
- Erwin Fünfer. Nachweis von langsamen Neutronen in der Atmosphäre. 1912.
- Aurelio Gandin. Absorption von kosmischen Teilchen in Blei und Kupfer von kleiner Dicke. 353.
- B. Groß. Analyse von Absorptionskurven der Ultrastrahlung. 1506.
- N. Ivanova. Parcours des particules constituantes des gerbes de rayons ultra-pénétrants. 655.
- L. Leprince-Ringuet et J. Crussard. Etude des particules de grande énergie du rayonnement cosmique dans le grand Electroaimant de Bellevue. 1913.
- Louis Leprince-Ringuet et Jean Crussard. Etude des particules de grande énergie du rayonnement cosmique dans le champ magnétique de l'électro-aimant de Bellevue. 1913.
- — Etude des particules de grande énergie du rayonnement cosmique dans le champ magnétique de l'électro-aimant de Bellevue. 1913.
- Andrew Longacre. Energy Distribution of Cosmic Rays. 91.
- Heinrich Maass. Harte Sekundärstrahlung der Ultrastrahlung. 1258.
- C. G. Montgomery and D. D. Montgomery. Absorption of Cosmic-Ray Showers in Lead. 92.
- — Heavy Particle Component of the Cosmic Radiation. 974.
- — W. E. Ramsey and W. F. G. Swann. Search for Protons in the Primary Cosmic-Ray Beam. 91.
- Y. Nishina and C. Ishii. Cosmic Ray Burst at a Depth equivalent to 800 m. of Water. 1907.

- L. W. Nordheim. Absorption of Cosmic-Ray Electrons in the Atmosphere. 1913.  
— Absorption of Cosmic Rays in the Atmosphere. 1913.
- William H. Pickering. Secondary Particles from the Penetrating Component of the Cosmic Radiation. 1914.
- L. H. Rumbaugh and G. L. Locher. Neutrons and Other Heavy Particles in Cosmic Radiation of the Stratosphere. 655.
- J. C. Street and E. C. Stevenson. Penetrating Corpuscular Component in the Cosmic Radiation. 1910.
- W. F. G. Swann. Can Protons Represent the Primary Cosmic Rays at Sea Level? 1912.
- B. Trumpy. Struktur der kosmischen Ultrastrahlung. 89, 1257, 1912.
- S. N. Vernov (Vernoff). Measurements of cosmic rays in the stratosphere, at magnetic latitude 35°. 1507.
- Arthur Wickes Nye. Absorption of cosmic radiation in matter. 2281.
- B. Arakatsu, K. Kimura and Y. Uemura. Expulsion of Neutrons from Lead by Cosmic Rays. 2278.
- J. Barnóthy and M. Forró. Meteorologisch-magnetische Einflüsse auf die Ultrastrahlungsintensität aus Dauerregistrierungen mit Koinzidenzanordnungen. 1507.
- M. C. Bialobrzeski. Ionisation des diélectriques liquides. Application aux rayons cosmiques. 653.
- J. Clay. Barometric variation of ionisation primaries and showers by cosmic rays under thick layers of matter. 356.
- Heinz Th. Graziadei. Kosmische Ultrastrahlung und Aktivität der Sonne. 89, 974.
- R. Hosemann. Rückwärts gerichtete Sekundäreffekte der kosmischen Ultrastrahlung. 2279.
- Max Pollermann. Die von der kosmischen Ultrastrahlung in verschiedenen Stoffen ausgelösten Sekundäreffekte. 2280.
- Josef A. Priebisch und W. Baldauf. Temperatureffekt der kosmischen Ultrastrahlung. 654.
- und H. Kramer. Temperatureffekt der kosmischen Ultrastrahlung (Hafelekar, 2300 m). 1259.
- B. Rajewsky, A. Krebs und H. Zickler. Mutationen durch Höhenstrahlung. 93.
- Jean Reboul. Corrélation possible entre l'intensité du rayonnement cosmique et la vitesse de certaines réactions chimiques. 656.
- H. R. Woltjer and King Liong Yap. On an observed anomaly in cosmic-ray ionisation at Bandoeng, Java, 16—19 June 1936. 2277.
- St. Ziemecki et K. Narkiewicz-Jodko. Continuous Variation of the Cosmic Ray Intensity in the Higher Layers of the Troposphere. 355.
- Johannes Zirkler. Zusammenhang zwischen kosmischer Strahlung und Meteor-schwärmen. 1914.

## 7. Physik des Meeres

- Allgemeines, Aufbau des Meeres, Physikalische und chemische Eigenschaften des Meerwassers
- Joachim Blüthgen. Vereisung der Ostsee. 975.
- R. E. D. Clark. Phosphorescence of the Sea. 1259.
- A. Defant. Entstehung und Erhaltung der troposphärischen Sprungschicht. 975.  
— Ozeanographische Untersuchungen des Vermessungsschiffes „Meteor“ in der Dänemarkstraße und in der Irmingersee. 357.
- K. Kalle. Meereskundliche chemische Untersuchungen mit Hilfe des Zeißschen Pulfrich-Photometers. Bestimmung des Nitrits und des „Gelbstoffs“. 1914.
- Kurt Kalle. Nährstoff-Untersuchungen als hydrographisches Hilfsmittel zur Unterscheidung von Wasserkörpern. 974.
- Håkon Mosby. Hydrographie des nördlichen Barentsmeeres. 357.
- J. W. Sandström. Geophysische Untersuchungen im Nordatlantischen Meer. 93, 975.
- O. v. Schubert. Jährlicher Gang der Oberflächen-Wassertemperatur an der deutschen Feuerschiffen der Nordsee. 358.
- Tage Skogsberg. Hydrography of Monterey Bay. California. Thermal Conditions, 1929—1933. 1259.
- H. Thorade. Stratosphäre und Troposphäre des Atlantischen Ozeans. 1915.
- K. Tsukuda. Surface Temperature of the Neighbouring Seas of Japan. 1260.
- Georg Wüst. Stratosphäre des Atlantischen Ozeans. 659.
- Strömungen; Periodische Schwankungen und Gezeiten
- Richard Becker. Dünung und Wind des Atlantischen Ozeans im Bereich des meteorologischen Äquators. 358.

- A. Defant. C. G. Rossby, Dynamik stationärer ozeanischer Ströme im Lichte der experimentellen Stromlehre. 1259.
- Anton Jakhelln. Water transport of gradient currents. 2281.
- Peru-Strom oder Humboldt-Strom? 1914.
- Alfred C. Redfield. Ecological Aspect of the Gulf Stream. 666.
- Martin Rodewald. Grünes Kap Westafrikas als Stätte einer quasistationären Strömungssingularität. 1914.
- Sjan-zsi Li. Analogien zwischen atmosphärischer und ozeanischer Zirkulation. 93.
- G. Thiel. Stromkonvergenzlinien und -kabelungen. 1260.
- Kurt Wegener. Seegang und Dünung. 1914.
- W. Werenskiöld. Berechnung von Meeresströmungen. 1259.
- Berechnung der Geschwindigkeit an der Wasseroberfläche. 1914.
- Dichteverteilung und innere Reibung in einem Küstenstrome. 1914.
- S. F. Grace. Friction in the tidal currents of the English Channel. 1914.
- Koji Hidaka. Tidal Oscillations in a Rectangular Basin of Variable Depth. Water Oscillations in Various Types of Basins and Canals. 1259.
- K. Lüders. Einheitliche Bezeichnung der Gezeitenerscheinungen. 1260.
- Otto Meißner. Jährlicher Gang des Mittelwassers der südlichen Ostseeküste im Jahr fünf 1931—1935. 358.
- Rud. Richter. Neue Bezeichnungsweise der Gezeiten-Erscheinungen und „Senckenberg am Meer.“ 1260.
- Ernst Römer. Örtlich-periodisch auftretende Kabbelungen an der mexikanischen und mittelamerikanischen Westküste. 359.
- Katsutada Sezawa and Kiyoshi Kanai. Damped Free Oscillation and Amplitudes in Resonance, with Special Reference to Decay of Seiches in Straits. 368.
- H. Thorade. Gezeiten in neuer Beleuchtung. 357.

## 8. Physik der Atmosphäre

Allgemeines; Beobachtungen und Beobachtungsergebnisse, Witterungserscheinungen; Wettervorhersage

- Franz Baur. Einführung in die Großwetterforschung. 1915.
- P. Berger. Météorologie alpestre. 94.

- Bisherige Veröffentlichungen der Internat. Aerologischen Kommission. 1889.
- Gerhard Braun. Quasiperiodische Sonneneinflüsse auf meteorologische Vorgänge. 1260.
- E. Gherzi. Note sur les noms à donner aux différents types des tempêtes qui intéressent les marins. 1916.
- Hann-Süring. Lehrbuch der Meteorologie. 1921.
- G. Pogade. Verwendung von Bergbeobachtungen beim Zeichnen von Höhenwetterkarten. 364.
- W. Wundt. Lage des meteorischen Äquators. 1920.
- G. Aliverti. Osservazioni fatte nell'anno 1935 all'Osservatorio Meteorologico presso l'Istituto di Fisica della R. Università di Torino. 977.
- H. D. v. Bernuth. Unwetterkatastrophe in West-Usambara ehemal. Deutsch-Ostafrika am 3. und 4. Mai 1936. 345.
- Gerhard Castens. Monatlicher Wetter- und Witterungsspielraum in den heimischen Breiten und in den Tropen: Hamburg und Daressalam (Ostafrika). 358.
- N. A. Critikos. Phenomenes meteorologiques et magnétiques. Observés près d'Athènes pendant l'éclipse totale du soleil du 19 juin 1936. 1924.
- V. Doraiswamy Iyer. Typhoons and Indian weather. 361.
- R. J. Kalamkar. Correlation coefficients of mean maximum temperatures between successive months at a few selected stations in India. 656.
- Martin Rodewald. Hamburger Höhen-Windrose vom 28. Juli 1936. 975.
- M. Rodewald. Wetterskizzen. Nr. 21. Guilbert-Grossmannsche Regel in den Höhenwetterkarten. 2282.
- R. Scherhag. Bodenisobaren steuern ein Höhentief. 976.
- Sjan-zsi Li. Typen ostasiatischer Kälte- wellen. 96.
- R. Spitaler. Sechsjähriger Zyklus und Sonnenfleckenperiode d. Witterung. 1511.
- F. Steinhauser. Meteorologische Ergebnisse der Snellius-Expedition. 1508.
- K. Stoye. Hagel und 10 m-Hörbarkeit. 362.
- Karl Stoye. Sind Schwunderscheinungen der elektromagnetischen Wellen Vorzeichen einer drohenden Hagelgefahr? 362.

- Franz Baur. Frage der Beziehungen zwischen der Temperatur des Golfstromes und dem nachfolgenden Temperaturcharakter Mitteleuropas. 1920.

H. Müller. Untersuchungen zur Fehlvorhersage vom 19. Oktober 1936. 1921.  
G. Pogade. Wissenschaftliche Grundlagen der Bourschen Zehntage-Vorhersagen. 1921.

Aufbau und Zusammensetzung der Atmosphäre. Aerosole; Mechanik und Thermodynamik der Atmosphäre

Daniel Barbier, Daniel Chalonge et Etienne Vassy. Variations de température de l'ozone atmosphérique suivant sa provenance. 1927.

O. Brandt, H. Freund und E. Hiedemann. Schwebstoffe im Schallfeld. 1263.

Brian O'Brien, F. L. Mohler and H. S. Stewart. Vertical Distribution of Ozone in the Upper Atmosphere. 979.

Thorne M. Carpenter. Constancy of the Atmosphere with Respect to Carbon Dioxide and Oxygen Content. 1915.

Sydney Chapman. Ozone and Water Vapor in the Atmosphere. 976.

M. Cosyns. Belgian Stratosphere Balloon Experiment. 2284.

K. Dörrfel, H. Lettau und M. Rötschke. Luftkörperalterung als Austauschproblem auf Grund von Staub- und Kerngehaltsmessungen. 976.

Jean Dufay. Contraste des bandes de Huggins dans le spectre du ciel bleu et température de l'ozone atmosphérique. 101.

B. Fessenkoff. Eclipses de la lune et la distribution de l'ozone atmosphérique. 1923.

Romed Giner und V. F. Hess. Studie über die Verteilung der Aerosole in der Luft von Innsbruck und Umgebung. 1926.

Lévi Herman et Mme Renée Herman-Montagne. Signification des mesures relatives à la quantité de poussières ou fumées présentes au niveau du sol. 1926.

M. Konstantinova-Schlesinger. Dosage de l'ozone atmosphérique à l'altitude de 9620 m, effectué par un procédé fluorométrique. 1260.

Quang Te-Tchao. Grosseur des particules de fumée mises en suspension dans l'air. 1925.

F. A. Paneth. Chemical Exploration of the Stratosphere. 2284.

R. Penndorf. Anomale Schallausbreitung und Ozonosphäre. 1262.

E. Regener. Messung des Sauerstoffgehaltes der Stratosphärenluft. 103.

— Oxygen Content of the Stratosphere. 103.

E. Vassy. Rôle de l'ozone dans l'étude de la haute atmosphère. 1927.

Etienne Vassy. Variation des coefficients d'absorption de l'ozone et température de la haute atmosphère. 1264.

Oliver R. Wulf et Lola S. Deming. Calcul théorique de la distribution de l'ozone formé par voie photochimique dans l'atmosphère. 977.

Hidetosi Arakawa. Kinematical Analysis of the Field of Pressure. 362.

H. Arakawa. Luftmassen in den japanischen Gebieten. 1509.

— Winkelabweichung vom barischen Windgesetz und die Verstärkung des Windes. 980.

K. Dörrfel, H. Lettau und M. Rötschke. Luftkörper-Alterung als Austauschproblem auf Grund von Staub- und Kerngehaltsmessungen. 976.

Hans Ertel. Singuläre Advektion. 94.

— Zusammenhang von Druckänderungen und Beschleunigungen an Diskontinuitäten. 359.

— Zusammenhang von Luftdruckänderungen und Singularitäten des Impulsdichte-Feldes. 977.

Sigurd Evjen. Stauung von Luft in der freien Atmosphäre und Bewegung einer Massenpartikel im Luftdruckfelde. 1920.

H. v. Ficker. Entstabilisierung eines geschichteten aufsteigenden Luftmassensystems. 983.

E. Gherzi. Ursprung der tropischen Zyklonen. 1509.

C. L. Godske. Theorie der Bildung außertropischer Zyklonen. 982.

B. I. Iswakow und N. E. Kotschin. Dynamische Meteorologie. 978.

J. Kampé de Fériet. Atmosphärische Strömungen, Wolkenstudien nach Kinaufnahmen im Hochgebirge. 94.

Werner Keller. Virtuelle innere Reibung in den untersten Schichten der Atmosphäre in Abhängigkeit von der Stabilität der Luftmasse und der Rauigkeit der Unterlage. 98.

J. Kibel. Mathematical theory of front shifting in the atmosphere. 1917.

Hilding Köhler. Meteorologische Turbulenzuntersuchungen. 1509.

Joseph Kurdiani. Vertikale Luftbewegung bei Starkregen. 359.

Erhard März. Aprilwetter und seine Schauererien. 97.

H. Mayer. Kompensation atmosphärischer Druckänderungen. 1260.

Fritz Möller. Druckfeld und Wind. 95.

- I. Mollwo. Zusammenhang von Druck- und Temperaturänderungen. 95.
- J. Moltchanoff. Schema der atmosphärischen Prozesse in warmen und kalten Luftmassen. 96.
- Jansgeorg Müller. Störung der Windströmung und des Austausches über einem Gebäude. 360.
- V. Paeschke. Experimentelle Untersuchungen zum Rauheitsproblem in der bodennahen Luftschicht. 2281.
- Telge Petersen. Frontologisk Vejrkortanalyse og dennes Anvendelse som Grundlag for Vejrfordsigelse. 360.
- F. Philipps. Störungen des zonalen atmosphärischen Grundzustandes durch stratosphärische Druckwellen. 1919.
- P. Raethjen. Energetik der Zyklonen. 1916.
- Gleichgewichtstheorie der Zyklonen. 659.
- Stabilitätstheorie der Zyklonen. 982.
- Ursache und Wirkung in der Meteorologie und die Dissipation der Energie. 1921.
- Martin Rodewald. Bedeutung des Dreimassenecks für die subtropischen Sturmtiefbildungen. 358.
- Frage des Ursprungs der tropischen Zyklonen. 1915.
- M. Rodewald. Sekundäre subtropische Zyklonenbildungsstätte im mittleren Nordpazifischen Ozean. 358.
- R. Scherhag. Aerologische Entwicklungsbedingungen einer Labrador-Sturmzyklone. 977.
- Aerologische Entwicklungsbedingungen zyklonaler Bora. 1920.
- Entstehung der Vb-Depressionen. 359.
- Zunahme der atmosphärischen Zirkulation in den letzten 25 Jahren. 360.
- (I. Schinze. Tschierske, Geographische Grenze der Luftmassen Europas im Jahresgang der Verlagerung. 2282.
- H. Seilkopf. Mittelräumige atmosphärische Strömungstypen. 361.
- R. Slobodsky. Graphisch-analytisches Rechnungsverfahren der einfachen Zyklone. 1261.
- II. Solberg. Schwingungen und Wellenbewegungen in einer Atmosphäre mit nach oben abnehmender Temperatur. 1261.
- G. A. Suckstorff. Strömungsvorgänge in Regenschauern. 1925.
- H. Thomas. Lassen sich die großen Niederschlagsintensitäten an quasistationären Fronten im Sommer zahlenmäßig durch einfaches Aufgleiten erklären? 1917.
- Kurt Wegener. Stationäre Hoch- und Tiefdruckgebiete. 94.
- P. Zistler. Einteilung der troposphärischen Luftmassen. 977.
- Temperatur: Strahlung.  
Solarkonstante;  
atmosphärische Optik
- C. G. Abbot. Further evidence on the dependence of terrestrial temperatures on the variations of the solar radiation. 363.
- H. Arakawa. Increasing air temperature in large, developing cities. 1918.
- R. D. Gupte. Distribution of Temperature and vapour pressure in the neighbourhood of a water-surface. 646.
- John L. Haughton. Air temperature during the total solar eclipse of 1936 June 19. 1261.
- B. Haurwitz. Daily Temperature Period for a linear variation of the Austausch Coefficient. 981.
- Lineare Veränderlichkeit des Austausch-koeffizienten und täglicher Temperaturgang. 102.
- R. C. Hayes. Fall in Air Temperature during the Solar Eclipse of December 13—14, 1936. 1922.
- Ludwig Herr. Bodentemperaturen unter besonderer Berücksichtigung der äußeren meteorologischen Faktoren. 96.
- F. Hummel. Physikalischer Nachweis und synoptische Untersuchung einer 8jährigen Temperaturschwankung. 98.
- Horst-Günther Koch. Temperatur und Austausch innerhalb der Bodeninversion. 1509.
- W. Köppen. Die Schwankungen der Jahrestemperatur im westlichen Mitteleuropa. 2282.
- Runar Meinander. Täglicher Temperaturgang in Europa. 657.
- W. Reiß. Tiefste Außentemperaturen in Deutschland als Grundlage für die Wärmebedarfsbestimmung von Gebäuden. 1510.
- F. Reuter. Langjährige Schwankungen der Amplituden der halbjährigen Luftdruckwelle in Beziehung zu langjährigen Schwankungen der Lufttemperatur auf der Erde. 659.
- J. Richter. Ermittlung des täglichen Ganges der Lufttemperatur aus Beobachtungen vom fahrenden Schiff aus. 361.
- Ferdinand Steinhauser. Interdiurne Veränderlichkeit der Tagesmittel der Temperatur auf dem Somblick, 3106 m, und auf der Zugspitze, 2962 m. 1918.



- I. Szolnoki. Struktur der monatlichen Temperaturabweichungen. 1510.
- Kurt Wegener. Tagesschwankung der Temperatur in der Stratosphäre. 1510.
- Georg Wüst. Temperatur- und Dampfdruckgefälle in den untersten Metern über der Meeresoberfläche. 980.
- C. G. Abbot. Dependence of terrestrial temperatures on the variations of solar radiation. 363.
- C. G. Abbot. Zehntägige Mittelwerte der Solarkonstante von Oktober bis Dezember 1936. 980.
- Alfred Agricola. Strahlungsklima der Zugspitze. 364.
- F. Albrecht. Kalorimetrische Filtermessungen der Sonnen- und Himmelsstrahlung in engen Spektralbereichen. 978.
- H. Arakawa. Trübungsfaktoren für verschiedene Typen troposphärischer Luftmassen in japanischen Gebieten. 1923.
- W. R. G. Atkins. N. G. Ball and H. H. Poole. Photo-Electric Measurement of the Diurnal Variations in Daylight in Temperate and Tropical Regions. 1923.
- W. W. Coblentz and R. Stair. Distribution of the energy in the extreme ultraviolet of the solar spectrum. 362.
- A. N. Gordov. Theorie der Zerstreuung und Absorption der Strahlungsenergie in der realen Atmosphäre. 1511.
- A. Gordov. Theorie einiger Erscheinungen in der realen Atmosphäre. 101.
- Friedrich Herzing. Bestimmung des Wasserdampfgehaltes der Atmosphäre aus Registrierungen des Sonnenspektrums. 979.
- Chr. Jensen. Frage des Wertes engerer Zusammenarbeit der Sonnenstrahlungs- und der atmosphärischen Polarisationsforschung. 1922.
- Chr. Junge. Strahlungswirkung des Wasserdampfes in der Stratosphäre. 1512.
- W. Kühnert. Farbmessungen als meteorologische Beobachtungen. 658.
- Ernst Langer. Messungen der Ultraviolett-Erythem-Intensität in Ost-Anatolien und Armenien. 1922.
- M. Luckiesh, A. H. Taylor and G. P. Kerr. Ultraviolet energy in daylight. A two-year record. 2283.
- Harald Lunelund. Beiträge zur Kenntnis der Sonnen- und Himmelsstrahlung in Helsingfors, Finnland. 2282.
- Gertrud Perl. Komponenten der Intensität der Sonnenstrahlung in verschiedenen geographischen Breiten. 980.
- P. K. Raman. Atmospheric radiation. 102.
- L. A. Ramdas, B. N. Sreenivasiah and P. K. Raman. Variation in the nocturnal radiation from the sky with zenith distance and with time during the night. 979.
- Franz Sauberer. Messungen des Strahlungshaushaltes horizontaler Oberflächen bei heiterem Wetter. 1921.
- Nächtlicher Strahlungshaushalt der Erdoberfläche. 102.
- Fritz Schnaidt. Absorption infraroter Strahlung in dünnen Luftschichten. 2283.
- H. Slouka. UV-Messungen während der Sonnenfinsternis am 19. Juni 1936 in Japan und auf der Hin- und Rückreise durch Sibirien und China. 1922.
- Edward Stenz. Transmission der Sonnenstrahlung in den Wigry-Seen. 2282.
- N. R. Tawde, S. A. Trivedi and J. M. Patel. Ultraviolet content of sunlight at Bombay. 101.
- C. Wirtz. Photometrische Messung der Himmelselligkeit und des Farbenindex. 1262.
- Sonnenstrahlung und Transparenz in stauberfüllter Atmosphäre. Vergleichende Messungen im Binnenland und an der See. 657.
- Georges Colange et Yves Le Grand. Observation de l'image atmosphérique d'un phare. 2283.
- André Couder. Mesure photographique de l'agitation atmosphérique des images stellaires. 363.
- Jacques Duclaux. Transparence de l'air dans les régions arctiques. 1923.
- P. Gruner. Beleuchtung der Atmosphäre. 362.
- Phénomènes crépusculaires observés au Jungfrau-Joch en 1932/33. 1262.
- Chr. Jensen. Neutrale Punkte der atmosphärischen Polarisation in Arnsberg i. W. während eines Zeitraums von 19 Jahren. 1261.
- Probleme der atmosphärischen Polarisationsforschung. 100.
- Zur Frage des Wertes engerer Zusammenarbeit der Sonnenstrahlungs- und Polarisationsforschung. 1922.
- Frantisek Link. Influence de la saison et du climat sur les réfractions astronomiques et la répartition des masses d'air. 1510.
- Herbert Michler. Luftspiegelungs-Wetter in der mittleren Ostsee am 26. Mai 1936. 363.
- Hans Neuberger. Beiträge zur Untersuchung des atmosphärischen Reinheitsgrades. 975, 2283.

- P. Putninš. Gleichgewichtslage atmosphärischer Eisprismen mit horizontaler Hauptachse und über die Bedeutung von Prismenaggregaten. 984.
- V. Šaronov (W. W. Scharonow). Bestimmung des Lufterstinktionsfaktors und der Sichtweite aus den mittels Luftfrühmessenger erhaltenen Daten. 658.
- F. Schmid. Symmetrien und Asymmetrien des Purpurlichtes. 978.
- Gustav Schröder. Weiteres vom „Grünen Strahl“. 363.
- V. Smosarski. Dämmerungsfarben-Intensität in den Jahren 1913—1936. 2282.
- Polarisation des Himmelslichtes im Weltpol. 100.
- S. W. Visser. Hale's waargenomen in Nederlandsch-Indië in 1935. 363.
- Schiefe Bogen der Gegen Sonne. 364.
- J. Wirtz. Sonnenfinsternis und Optik der Atmosphäre. Die Finsternis von 1936 Juni 19. 1924.
- Luftdruck, Schwingungen der Atmosphäre; Wind
- Otmar Eckel. Mittlere dreistündige Luftdruckänderungen zu den Tageterminen des internationalen Wetterdienstes. 1510.
- B. Haurwitz. Eigenschwingungen einer zweifach geschichteten autobarotropen Atmosphäre und die atmosphärischen Gezeiten. 1262.
- Harold Jeffreys. Oscillations of the Atmosphere. With a Note by G. I. Taylor. 1924.
- C. L. Pekeris. Atmospheric Oscillations. 98, 1263.
- F. Reuter. Langjährige Schwankungen der Amplituden der halbjährigen Luftdruckwelle in Beziehung zu den langjährigen Schwankungen der Lufttemperatur auf der Erde. 659.
- Beziehung der halbjährigen Druckwelle zu den Schwankungen der atmosphärischen Zirkulation und zu den Vulkanausbrüchen der Erde. 347.
- Synoptische Darstellung der  $\frac{1}{2}$ jährigen Druckwelle. 97.
- Seitarô Suzuki und Hukuyosi Oomori. Atmospheric waves. 1924.
- Richard Becker. Schiffsmastbewegungen im Seegang und Windgeschwindigkeitsregistrierung auf einem Schiff. 1916.
- W. Bleeker. Mittlerer Höhenwind von De Bilt nach Pilotballonbeobachtungen (1922—1931). 361.
- Karl Brose. Jährlicher Gang der Windgeschwindigkeit auf der Erde. 359.
- A. Burger und E. Ekhardt. Tägliche Zirkulation der Atmosphäre im Bereich der Alpen. 981, 1510.
- Erwin Ekhardt. Tägliche Zirkulation der Atmosphäre im Bereiche der Alpen. 1916.
- E. Ekhardt. Windverhältnisse des Arlbergs. Bodenbeobachtungen. 658.
- Windverhältnisse des Arlbergs. Aerologische Beobachtungen. 977.
- Hans Ertel. Arten der Unstetigkeiten des Windfeldes an der Tropopause. 982.
- Th. Hesselberg. Gesetzmäßigkeiten in der Windverteilung. 96.
- Alfred Jelinek. Mechanik der periodischen Hangwinde. 980.
- Hilda Klainguti-Schaumann. Windverhältnisse des Engadins, speziell den Malojawind. Ergebnisse von Anemographenregistrierungen des Sommers 1936. 2282.
- E. Kuhlbrodt. Häufigkeit bestimmter Windgeschwindigkeiten auf dem Atlantischen Ozean. 358.
- F. Möller und P. Sieber. Abweichungen zwischen Wind und geostrophischem Wind in der freien Atmosphäre. 2281.
- Normal Monthly Percentage Frequencies of Surface and Upper Winds up to 3 km. at Allahabad, Begumpet, Delhi, Sambalpur, Sandoway, Silchar and Victoria Point. 1509.
- Helma Pohl. Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit zu den einzelnen Tagesstunden an Orten mit charakteristischen Lagen. 359.
- P. Raethjen. Winkelabweichungen vom barischen Windgesetz. 2282.
- H. Regula. Bodenwindbeobachtungen und Höhenwindmessungen auf M. S. „Schwabenland“. 2281.
- Napier Shaw. Variation of Wind with Height. 1917.
- F. Steinhauser. Andauer und Perioden bestimmter Windstärken am Hauptkamm der Ostalpen. 96.
- Ferdinand Steinhauser. Täglicher Gang der Windgeschwindigkeit: Eintrittszeiten der täglichen Maxima. 983.
- Ferd. Travníček. Änderungen der mittleren Luftbewegung während langer Zeiträume. 657.
- Feuchtigkeit, Verdunstung; Nebel, Wolken; Niederschläge
- H. Burckhardt. Auftreten ungewöhnlich tiefer Feuchtigkeitsgrade. 1512.
- Käte Dörrfel und Heinz Lettau. Wasserdampfübergang von einer nassen Platte an strömende Luft. 79, 660.

- R. D. Gupte. Distribution of temperature and vapour pressure in the neighbourhood of a water-surface. 646.
- Heinz Lettau. O. G. Suttons Theorie der Verdunstung in turbulenter Luft im Vergleich zu neueren Beobachtungen. 1925.
- Fritz Möller. Täglicher Gang des Dampfdruckes und seiner interdiurnen Veränderlichkeit. 1919.
- Ferdinand Steinhauser. Häufigkeitsverteilungen des Dampfdruckes im Hochgebirge und in der Niederung und ihre Beziehungen zueinander. 656.
- Georg Wüst. Temperatur- und Dampfdruckgefälle in den untersten Metern über der Meeresoberfläche. 980.
- B. Brockamp. Beobachtungen von Aufgleitwolken in Grönland. 359.
- J. P. Gott. Movements of electrically charged cloud particles. 86.
- Fritz Hader. Nebel in alpinen Landschaften. 1927.
- R. Mügge. Wolken in Bewegung. 1508.
- R. Scherhag. Wetterskizzen. Taupunkt und Stratusbildung über See. 98.
- Hans Schwieker. Eigenartige Wolkenerscheinung in den mittleren Breiten des nördlichen Stillen Ozeans. 369.
- A. Ananthapadmanabha Rao. Statistical study of rainfall in Mysore State. 984.
- Joachim Blüthgen. Schnee-Eis. 349.
- V. Doraiswamy Iyer and V. Lakshminarasimhan. Hourly Rainfall at Lahore. 94.
- C. Holman B. Williams. Rainfall and Moon Phases in the Tropics. 978.
- K. J. Kabraji. Higher temperatures of rain than of air at Khandala on the Western Ghats. 984.
- Observations of rain and air temperatures. 1509.
- C. Kaßner. Große Regenfälle in Panama. 1512.
- E. Marki. Ursache der Gesetzmäßigkeiten in der Verteilung der verschiedenen Tropfengrößen bei Regen und in den Wolken. 1925.
- F. Rossmann. Stengeleis am wasserführenden Hang. 1263.
- Stengeleis-Eiszapfen. 1263.
- V. Satakopan. Statistical Analysis of the Distribution of the South-West Monsoon Rainfall at Akola. 94.
- G. Seligman. Physical Investigations on Falling Snow. 2284.
- Karl Stoye. Eisregenformen. 362.
- Ernst Trautmann. Brücknersche Niederschlagsschwankung über Europa. 97.
- S. W. Visser. On a Period of 27 Months in the Rainfall. 2284.
- H. Wörner. Die auffällige Zunahme der Herbstniederschläge in Norddeutschland im letzten Jahrzehnt. 1920.
- Klimatologie, Mikroklimatologie, Bioklimatologie
- C. G. Abbot. Cycles in tree-ring widths. 1512.
- Averages of bright sunshine for the British Isles for periods ending 1935. 647.
- Averages of temperature for the British Isles for periods ending 1935. 647.
- Joh. Booiij. Der Föhn und seine pathologische Wirkung. 978.
- Reinhard Faust. Abkühlungsklima im Walde und auf freiem Felde nach Frigorimeterregistrierungen. 99.
- Hermann Flohn. Klimakunde des Großherzogtums Luxemburg. 359.
- Rudolf Geiger. Mikroklimatologische Beschreibung der Wärmeschichtung am Boden. 359.
- Mikroklimatische Beschreibung der Wärmeschichtung am Boden. Wärmeschichtung über dem Boden an niederschlagsfreien, sonnenscheinreichen Sommertagen. 1917.
- W. Halbfax. Inwieweit können Seen als Klimamesser dienen? 1928.
- Karl Helbig. Klima und Wetter im südlichen Batak-Land auf Sumatra. 977.
- K. Himpel. Klimate der geologischen Vorzeit. 1928.
- H. Israël-Köhler. Probleme der experimentellen Klimatologie. 360.
- W. Köppen. Klima am NW-Ende des peruanischen Trockengebiets. 1928.
- Schwankungen der Jahrestemperatur im westlichen Mitteleuropa von 1761 bis 1936. 2282.
- Helmar Lehmann. Mikroklimatische Untersuchungen der Abkühlungsgröße in einem Waldgebiete. 99.
- Leo Lysgaard. Änderungen des Klimas von Dänemark seit 1800. 1511.
- E. G. Meyer. Zimmerklima. 976.
- Kwanji Suda. Cool Summer in the Northern Japan. 978.
- Ferd. Travniček. Wesen der vieljährigen Klimaänderungen in neuer Beleuchtung. 1920.
- H. Wörner. Auffällige Zunahme der Herbstniederschläge in Norddeutschland im letzten Jahrzehnt. 1920.



## Akustische Erscheinungen

R. Penndorf. Anomale Schallausbreitung und Ozonosphäre. 1262.

## 9. Angewandte Geophysik

(siehe auch Apparate, Meß- und Beobachtungsmethoden)

Allgemeines über geophysikalische Aufschlußmethoden, Lagerstättenkunde

St. v. Thyssen, J. N. Hummel und O. Rülke. Ursachen des seismisch-elektrischen Effektes. 2275.

## Schwerkraftmethoden

H. Haalck. Barometrische Höhenmessung bei statischen Schweremessungen mit Hilfe einer praktischen Form des Luftbarometers. 961.

— Entwicklung des statischen Schwere-messers. 961.

Gustaf Ising und T. Eeg-Olofsson. Schweremessungen im südlichen Schonen mit einem astasierten Quarzpendel. 347.

Karl Jung. Direkte Methode zur Bestimmung von Störungsmassen aus Anomalien der Schwereintensität. 2269.

## Seismische und akustische Methoden

A. Berroth. Geometrische Lösung der Grundaufgaben der in der Geologie angewandten Seismik. 2271.

R. Bungers. Untersuchungen über Schwingungsformen in der angewandten Seismik. 965.

Rolf Bungers. 2-Schichten-Problem der angewandten Seismik. 1264.

H. W. Koch und W. Zeller. Einschwingvorgang bei Erschütterungsmeßgeräten. 963.

Reinhard Köhler. Seismische Untersuchungen des Geophysikalischen Instituts in Göttingen. Beitrag zur Deutung der verschiedenen Wellengruppen im Seismogramm von Sprengungen. 1895.

Heinrich Löwy and M. Mahmoud Ghali. Effect of humid silt on electric oscillations. 1928.

A. Ramspeck. Verwendung sinusförmiger elastischer Wellen bei der Untersuchung des Baugrundes. 965.

M. Kamel und F. Faltas. Seismische Bestimmung der Lage einer geneigten ebenen Grenzschicht aus Laufzeiten und Amplituden. 1264.

## Elektrische, magnetische, radioaktive und thermische Methoden

G. Aeckerlein. Erforschung des Erdinneren durch Emanationsmessungen. 1893.

Bimalendu Sen-Gupta and S. R. Khastgir. Direct Determination of the Electrical Constants of Soil at Radio Frequency. 86.

Fr. Grassmann. Störung des Erdfeldes durch induktiv-magnetische Einlagerungen. 1255.

J. N. Hummel. Ermittlung von Gesteinsaktivitäten mit dem Zählrohr. 85.

— Geoelektrische Aufschließungsmethoden. 103.

— Geoelektrische Aufschließungsarbeiten unter Benutzung von Bohrlöchern. 104.

H. Israël-Köhler und F. Becker. Emanationsverhältnisse in der Bodenluft. 85.

Stephan Stechhöfer. Erdstrahlungsmessungen mit dem Geiger-Müllerschen Zählrohr und elektrische Feldstärke-messungen im Gelände. 648.

Wilhelm Nümann. Leitfähigkeit des Calciumkarbonates und Bestimmung der Sulfate und Gesamthärte in natürlichen Gewässern mit Hilfe der elektrischen Leitfähigkeit. 104.

L. F. Uhrig and Sidney Schäfer. Observed and calculated values of the magnetic intensity over a major geologic structure. 972.

## Sonstige Anwendungen geophysikalischer Vorgänge

R. Bock. Wünschelrutenkontrolle mit magnetometrischen Apparaten. 104.

Jean Servy. Nouvel indice caractérisant le facteur sécheresse en agronomie. 646.

August Wendler. Objektive Wünschelrutenkontrolle mit magnetometrischen Apparaten. (Gerameter und Doppelkompaß.) 104.

